

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI**

**Antonija Belčić**

**PRIKAZ TRŽIŠTA VANJSKIH DAVATELJA USLUGA**  
**U REPUBLICI HRVATSKOJ**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2016.**

Zagreb, 23. svibnja 2016.

Zavod: **Zavod za transportnu logistiku**  
Predmet: **Prijevozna logistika I**

## **DIPLOMSKI ZADATAK br. 3807**

Pristupnik: **Antonija Belčić (0135226070)**  
Studij: **Inteligentni transportni sustavi i logistika**  
Smjer: **Logistika**

Zadatak: **Prikaz tržišta vanjskih davatelja usluga u Republici Hrvatskoj**

### **Opis zadatka:**

Primjenjujući outsourcing, poduzeća brojne aktivnosti koje nisu ključne prepuste vanjskim specijaliziranim partnerima, čime se oslobađaju interni resursi za druge svrhe, te se poduzeće fokusira na obavljanje ključnih aktivnosti, odnosno svom primarnom poslovanju. U radu je potrebno istražiti u kojoj mjeri proizvođačke tvrtke same obavljaju svoje logističke procese, u odnosu na korištenje outsourcing usluga.

Zadatak uručen pristupniku: 18. ožujka 2016.

Mentor:



---

prof. dr. sc. Mario Šafran

Predsjednik povjerenstva za  
diplomski ispit:

---

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti

## **DIPLOMSKI RAD**

### **PRIKAZ TRŽIŠTA VANJSKIH DAVATELJA USLUGA U REPUBLICI HRVATSKOJ**

### **OUTSOURCING MARKET ACTIVITIES IN CROATIAN 3PL INDUSTRY**

Mentor: prof. dr. sc. Mario Šafran

Student: Antonija Belčić,

JMBAG: 0135226070

**Zagreb, rujan 2016.**

# PRIKAZ TRŽIŠTA VANJSKIH DAVATELJA USLUGA U REPUBLICI HRVATSKOJ

## Sažetak

Logistički operateri ostvaruju veliku ulogu u realizaciji logističkih aktivnosti djelujući kao organizatori, operateri i koordinatori logističkih procesa koji se provode u transportnim i logističkim mrežama. Globalizacija tržišta utječe na razvoj logističkih industrija što znači da se stanje u proizvodnim tvrtkama također mijenja. Unatoč velikoj produktivnosti i učinkovitosti koju pružaju logistički operateri u odnosu na korištenje vlastitih sredstava, poslovni subjekti su još uvijek oprezni pri korištenju 3PL subjekta bojeći se da netko drugi neće uspjeti uspješno zadovoljiti njihove interne procese i tržišne zahtjeve. Upravo takva tema iziskuje istraživanje kako bi se logističkom tržištu prikazalo koje to kompanije i u kojoj mjeri koriste, odnosno ne koriste outsourcing usluge, u cilju pronalaska optimalnog logističkih pristupa pojedinoj tvrtki.

***Ključne riječi:*** logistički operateri, outsourcing, proizvodne tvrtke

## Summary

Logistics operators achieve a major role in the implementation of logistics activities as organizers, operators and coordinators of logistic processes in the transport and logistics networks. Market globalization affects on the development of logistics industry, which means that the situation of the manufacturing companies is also changing. In spite of high level the productivity and efficiency which logistics operators are providing in regard to in-house logistic, manufacturing companies are still wary of using 3PL because they are uncertain that they can successfully satisfy their internal processes and market requirements. This kind of topic requires research so it could be shown to the logistic market which companies and in what extent use outsourcing services to provide the objective of finding the optimal logistic approach of the each company.

***Key words:*** logistics operators, outsourcing, manufacturing companies

## **SADRŽAJ:**

1. UVOD .....	1
1.1. Cilj istraživanja i metode prikupljanja podataka .....	1
1.2. Sadržaj i struktura rada .....	2
2. TEORIJSKE ODREDNICE LOGISTIČKE INDUSTRIJE .....	3
2.1. Elementi logističkog sustava .....	3
2.2. Vrijednost logističkih usluga .....	4
2.3. Logistički operateri .....	6
2.3.1. 1PL operater .....	7
2.3.2. 2PL operater .....	7
2.3.3. 3PL operater .....	7
2.3.4. 4PL operater .....	8
2.3.5. 5PL operater .....	10
2.3.6. 7PL operater .....	10
3. LOGISTIČKI PROCESI U PROIZVODNIM TVRTKAMA .....	12
3.1. Proces nabave i kontrola materijala .....	12
3.2. Proces proizvodnje .....	15
3.3. Upravljanje kvalitetom .....	15
3.4. Logistika skladišta .....	16
3.5. Informacijsko-komunikacijska podrška .....	17
4. OUTSOURCING U LOGISTICI .....	18
4.1. Definicija outsourcinga .....	18
4.2. Povijest outsourcinga .....	18
4.3. Svrha i cilj outsourcinga .....	20
4.4. Značajke i čimbenici outsourcinga .....	22
4.5. Djelovanje outsourcinga na sudionike na tržištu .....	23
4.6. Prednosti i nedostaci outsourcinga .....	25
4.6.1. Pozitivni učinci outsourcinga .....	25
4.6.2. Negativni učinci outsourcinga .....	28
4.6.3. Proces izvođenja outsourcinga .....	29
5. ANALIZA PRIMJENE OUTSOURCINGA U RH .....	32
5.1. Logističke djelatnosti u Republici Hrvatskoj .....	32

5.2. Istraživanje načina upravljanja vlastitom logistikom kod proizvodnih tvrtki .....	34
5.2.1. Uzorak istraživanja .....	34
5.2.2. Analiza anketnog upitnika .....	35
5.2.3. Rezultati istraživanja .....	35
6. RAZVOJ OUTSOURCINGA NA PODRUČJU RH .....	48
6.1. Prikaz logističkih troškova na primjeru korištenja outsourcinga i in-house logistike .....	48
6.2. Tržište Republike Hrvatske i globalna logistika .....	52
6.3. Rješenja nepovoljnih utjecaja .....	53
6.4. Sporazum o razini usluge .....	54
7. ZAKLJUČAK .....	56
LITERATURA .....	57
POPIS KRATICA .....	60
POPIS SLIKA .....	61
POPIS TABLICA .....	62
POPIS GRAFIKONA .....	63
PRILOG .....	64

## **1. UVOD**

Nagli razvoj prometa i skraćivanje životnog ciklusa proizvoda i usluga uvelike utječe na optimizaciju poslovanja te osmišljavanje novih logističkih pristupa. Razvoj informatizacije i globalizacije doveo je do promjena u ostvarivanju poslovnih strategija te širenja granica poslovanja poduzeća. Upravo takvi uvjeti poslovanja razvili su važnost uloge logističkog operatera u optimizaciji gospodarskih procesa.

Logistička industrija u Hrvatskoj polako se razvija radi globalizacije tržišta i rasta trgovine što stvara dodatni pritisak na proizvodne tvrtke. Usklađenje proizvodnje sa zahtjevima tržišta od primarne je važnosti, što znači da se prilikom planiranja proizvodnje pojavljuje potreba za širokim spektrom logističkih usluga. Značajan dio ukupnih troškova poslovanja čine logistički troškovi o kojima ovisi profitabilnost tvrtke. S obzirom na kompleksnost zadatka koji ovisi o velikom broju faktora, pojedine kompanije ne znaju kvalitetno izračunati koliki su njihovi logistički troškovi te iz tog razloga pojedine tvrtke ne posluju optimalno.

### **1.1. Cilj istraživanja i metode prikupljanja podataka**

Svrha ovog rada je istražiti u kojoj mjeri proizvođačke tvrtke obavljaju svoje vlastite logističke funkcije unutar kuće u odnosu na korištenje outsourcing usluga. Cilj je prikupiti što više podataka o politici industrijski grupiranih kompanija, koliko su tvrtke suglasne i spremne predati dio svog poslovanja 3PL subjektima te prikazati usko grlo svake od njih.

Istraživanje koje se koristilo pri izradi ovog rado potrebno je podijeliti na teorijski i istraživački dio. Prilikom izrade teorijskog dijela rada korišteni su sekundarni izvori podataka koje predstavljaju domaće i svjetske dokumentacije i literature vezane za logističke procese i outsourcing, te različiti časopisi i internet izvori.

Istraživački dio rada temelji se na prikupljanju primarnih izvora podataka dobivenih istraživanjem ispitanika na uzorku od 109 tvrtki na hrvatskom tržištu. Za istraživanje korišten je anoniman on-line anketni upitnik, te na temelju raspoloživih i prikupljenih podataka postignuta je cjelovita obrađenost dobivenih rezultata

istraživanja koji imaju za cilj dati cjeloviti prikaz hrvatskog proizvodnog tržišta o korištenju outsourcinga u logistici.

## **1.2. Sadržaj i struktura rada**

Rad se sastoji od 7 poglavlja u kojima je prikazano stanje logističkog tržišta u Republici Hrvatskoj:

1. Uvod
2. Teorijske odrednice logističke industrije
3. Logistički procesi u proizvodnim tvrtkama
4. Outsourcing u logistici
5. Analiza primjene outsourcinga u RH
6. Razvoj outsourcinga na području RH

Rad započinje s osvrtom na važnost logistike, opisuju se elementi i logistički sustavi te prikazuju se vrste logističkih operatera. U sljedećem poglavlju opisani su logistički procesi koji su osnova u istraživanim proizvodnim tvrtkama. U četvrtom poglavlju definira se pojam outsourcing u logistici, prikazat će se njegova svrha, cilj te proces izvođenja kako bi se bolje istaknula njegova važnost. Nakon toga slijedi analiza tržišta u Hrvatskoj, provedena anketa te rezultati iste. Zaključna razmatranja donose osvrt na stanje logističkog tržišta u Hrvatskoj te važnost outsourcinga u fokusiranju na prioritetne aktivnosti.



## 2. TEORIJSKE ODREDNICE LOGISTIČKE INDUSTRIJE

Postojali su mnogi različiti pojmovi za objašnjenje logistike. Iz toga je proizašla opća definicija logistike: "Pod logistikom se podrazumijeva ukupnost aktivnosti u postavljanju, osiguranju i poboljšanju raspoloživosti svih osoba i sredstava, koje su pretpostavka, prateća pomoć ili osiguranje za tokove unutar jednog sustava." Definicija poslovne logistike glasi: "Logistika poduzeća je ukupnost logistike zadataka i mjera koji proizlaze iz ciljeva poduzeća, a odnose se na optimalno osiguravanje materijalnih, informacijskih i vrijednosnih tokova u preobraznom procesu poduzeća." [1]

Glavni zadatak logistike je prostorno-vremenska preobrazba dobara kroz logističke procese. Pod logističke sustave smatraju se i poduzeća jer se upravo u njima odvijaju procesi preobrazbe. Logistički su sustavi zapravo podsustavi svakog gospodarskog sustava. Svaka organizacija isporučuje proizvode svojim kupcima. U srcu organizacije nalaze se operacije koje stvaraju i isporučuju proizvode. Takve operacije pretvaraju ulazne jedinice u željene izlazne. Pod ulaznim jedinicama smatraju se sirovine, komponente, ljudi, oprema, informacije i druge. [2]

### 2.1. Elementi logističkog sustava

Logistički sustav sastoji se od niza međusobno povezanih elemenata koji utječu na troškove i rezultate poslovnih procesa. Elementi logističkog sustava su narudžba i isporuka, skladištenje, upravljanje zalihama, rukovanje (manipulacija), prijevoz (vanjski i unutarnji) i informacijski logistički sustav.

**Transport** - specijalizirana djelatnost koja pomoću prometne infrastrukture i suprastrukture omogućuje proizvodnju prometne usluge. Danas sve kvalitetnije logističke kompanije nude transport svim vrstama prijevoza, što uključuje: željeznički, pomorski, riječni, cestovni i zračni prijevoz. U cestovnom prijevozu karakteristične su dvije usluge, prijevoz punim kamionima (*Full Truckload* – FTL) i prijevoz koji se temelji na zbirnom prometu (*Less than Truck Load* – LTL), odnosno konsolidaciji manjih komadnih pošiljaka u zbirnu, smanjenja prijevoznih troškova i optimalnog iskorištenja prijevoznih kapaciteta. U pomorskom prijevozu te usluge karakteristične su za pune kontejnere (*Full Container Load* – FCL) i za zbirni promet (*Less than Container Load* – LCL). Za transportnu uslugu bitan je i intermodalni transport koji se

temelji na korištenju najmanje dvaju različitih prijevoznih sredstva iz najmanje dviju prijevoznih grana. Intermodalni transport je vrlo bitan za ostvarivanje usluge "od vrata do vrata".[3]

**Skladištenje** - je mjesto gdje se smještaju i čuvaju različiti materijali, poluproizvodi i gotovi proizvodi. Usluga skladištenja je uz transport jedna od prvih usluga koje su se koristile od početaka logistike. Skladištenje čine i fizički procesi rukovanja i čuvanja robe ili materijala i metodologija za provedbu tih procesa. Tako shvaćeni pojam obuhvaća tri dijela: rukovanje robom, čuvanje robe i metodologiju.[3]

**Distribucija** – obuhvaća razne aktivnosti koje bi trebale uključivati četiri osnovna cilja:

1. Smanjenje vremena transporta
2. Smanjenje zaliha
3. Povećanje performansi dostave
4. Povećanje fleksibilnosti.[3]

Trgovinska poduzeća nemaju proizvodnju proizvoda pa nema potrebe za logistikom proizvodnje, dok kod uslužnih poduzeća nema ni logistike distribucije već je bitan samo informacijski tijek. Logistički sustavi imaju troškove za inpute, dok outpute čine učinci logističkog sustava u obliku logističkih usluga. Stoga u poduzećima koja provode logistiku nabave i logistiku proizvodnje, logističku uslugu čini opskrba proizvoda ili materijala za vlastito poduzeće, dok se usluga isporuke javlja s druge strane prema vanjskim kupcima.[3]

## **2.2. Vrijednost logističkih usluga**

Važnost logistike za nacionalne ekonomije ogleda se u udjelu vrijednosti logističkih usluga u bruto društvenom proizvodu (BDP-u) pojedine zemlje, pa tako se taj udio razlikuje i veći je u visokorazvijenim zemljama, u odnosu na tranzicijske zemlje i zemlje u razvoju. Udio vrijednosti logističkih usluga u BDP-u visokorazvijenih država (na primjer, Njemačke, Francuske, SAD-a i Japana) u posljednjih se dvadesetak godina povećao za oko 10-15%.[4]

Stupanj razvoja logistike ovisi o brojnim čimbenicima zbog čega je intenzitet razvoja različit unutar pojedinih gospodarskih sektora. Sukladno tablici 1, koja

prikazuje udio vrijednosti logističkih usluga u BDP-u visokorazvijenih i tranzicijskih zemalja, vidljivo je da je najjači intenzitet razvoja logistike prisutan u tercijarnom sektoru.[4]

**Tablica 1.** Udio vrijednosti logističkih usluga u BDP-u visokorazvijenih i tranzicijskih zemalja

Sektor	Visokorazvijene zemlje (2000. godina)	Tranzicijske zemlje (2000. godina)
<b>Primarni</b>	25%	< od 10%
<b>Sekundarni</b>	30%	< od 10%
<b>Tercijarni</b>	50%	10 do 20%
<b>Kvartarni</b>	30%	10 do 20%
<b>Kvintarni</b>	30%	< od 15%

Izvor: [6]

Prema istraživanjima provedenima u Zapadnoj Europi udio logističkih troškova u ukupnim troškovima poslovanja poduzeća u prosjeku iznosi 10-25%, dok rezultati studije provedene 2003. godine u Europi pokazuju da su logistički troškovi iznosili 7,8% od prometa, a do 2008. godine predviđeno je povišenje na 8,5%.[6]

Prema istraživanju konzultantskog poduzeća Denali procjenjuje se da na tržištu SAD-a logistički trošak predstavlja oko 10% ukupnih prihoda. Dublja analiza strukture logističkog troška po elementima logističkog sustava otkriva da najveći udio u logističkim troškovima zauzimaju transport (58,6%) i održavanje zaliha (29,7%). Slični su rezultati istraživanja austrijskog Udruženja trgovine iz 2004. godine, u kojem se transport navodi kao element sustava s najvećim udjelom u ukupnim logističkim troškovima, dok je na drugom mjestu skladištenje.[7]

Za rangiranje zemalja u logističkom djelovanju, američka konzultantska kuća A.T.Kearney koristi indeks globalnog logističkog djelovanja (engl. global logistics performance index – LPI) kojeg je razvila Svjetska banka (the World Bank). Indeks logističke realizacije, odnosno logističke izvrsnosti uključuje sedam pokazatelja: carine (engl. customs), infrastrukturu (engl. infrastructure), međunarodni prijevoz (engl. international shipments), logističku sposobnost (engl. logistics competence), praćenje robe(engl. tracking and tracing), domaće logističke troškove (engl. domestic

logistics costs) i pravovremenost dostave pošiljaka na željene destinacije (engl. timeliness). Svrha je indeksa usporedba prosjeka performansi 150 zemalja svijeta prema navedenim pokazateljima i ocjena kvalitete pojedinih pokazatelja nominalnom ljestvicom (u rasponu od 1 do 5, gdje 1 predstavlja najlošiju, a 5 najbolju ocjenu) kao i rangiranje zemlje u odnosu na ostale zemlje. Države čiji je logistički sustav visokih performansi odnosno visoko konkurentan, također su obilježene kao države snažnog i konkurentnog gospodarskog sustava, s visokim stopama izvoza i visoko diverzificiranim stupnjem izvozne aktivnosti te vrlo razvijenih proizvodnih i trgovačkih aktivnosti. Špediteri i prijevoznici koji omogućuju ekspresne dostave su subjekti koji mogu najbolje procijeniti performanse države u kojima djeluju. Njihovo sudjelovanje je ključno za kvalitetu i kredibilnost ovog pokazatelja. Prema indeksu logističke realizacije, vodeća zemlja u logističkom djelovanju je Njemačka (vrijednost LPI = 4,12), dok se Republika Hrvatska nalazi na 55 mjestu s LPI vrijednošću od 3,05. U sljedećoj tablici prikazani su prvih 10 država prema LPI vrijednosti.[8]

**Tablica 2.** Prvih 10 država prema LPI indeksu

DRŽAVA	Godina	LPI rang	LPI uspjeh	Carina	Infrastruktura	Međunarodne pošiljke	Logistička kompetencija	Pračnje pošiljke	Pravovremenost
Njemačka	2014	1	4,12	4,10	4,32	3,74	4,12	4,17	4,36
Nizozemska	2014	2	4,05	3,96	4,23	3,64	4,13	4,07	4,34
Belgija	2014	3	4,04	3,80	4,10	3,80	4,11	4,11	4,39
Ujedinjeno Kraljevstvo	2014	4	4,01	3,94	4,16	3,63	4,03	4,08	4,33
Singapur	2014	5	4,00	4,01	4,28	3,70	3,97	3,90	4,25
Švedska	2014	6	3,96	3,75	4,09	3,76	3,98	3,97	4,26
Norveška	2014	7	3,96	4,21	4,19	3,42	4,19	3,50	4,36
Luksemburg	2014	8	3,95	3,82	3,91	3,82	3,78	3,68	4,71
Ujedinjeni narodi	2014	9	3,92	3,73	4,18	3,45	3,97	4,14	4,14
Japan	2014	10	3,91	3,78	4,16	3,52	3,93	3,95	4,24

Izvor: [8]

### 2.3. Logistički operateri

Razvoj logističkog outsourcinga doveo je do rasta potražnje proizvodnih poduzeća za logističkim uslugama, ali i njihovih sve većih zahtjeva. To je utjecalo na sustavne logističke operatere 3PL da počnu organizirati i predlagati dodatne logističke operacije koje povećavaju vrijednost ukupne logističke usluge: razradu, uvođenje i korištenje informacijskih i komunikacijskih sustava, praćenje tereta, pomoć

u logističkom planiranju i dr. Logistički operater preuzima sve veću odgovornost za realizaciju kompletne logističke narudžbe.

### **2.3.1. 1PL operater**

Definira se kao poduzeće koje obavlja vlastite logističke aktivnosti. Do kraja 70-ih godina, poduzeća koja su se bavila proizvodnjom, sama su obavljala interne logističke usluge. Ta poduzeća su dio 1PL većina temeljnih djelatnosti logistike odnosno transport, rukovanje i skladištenje mogle su obavljati same tvrtke, jer su imale vozni park i skladišta. Samo za određene međunarodne destinacije koristili bi se špediteri, zrakoplovne i brodske linije.[9]

### **2.3.2. 2PL operater**

Koncept 2PL specijaliziran je u području prometa u opskrbnom lancu, prebacujući robu iz jedne točke u drugu, 80-ih godina 20. stoljeća u doba globalizacije i pojave novih koncepata upravljanja, osobito lean upravljanja, započeo je trend prema outsourcingu logističkih usluga. Proizvođači kao što su kemijska i automobilska industrija počinju se bazirati na svoju osnovnu djelatnost. Davatelji usluga transporta, rukovanja i skladištenja označavali su se kao 2PL davatelji usluga.[9]

### **2.3.3. 3PL operater**

Razvoj prvih 3PL operatera započinje još 80-ih godina 20. stoljeća, kada su poslovne kompanije tražile načine da nekome prepuste upravljanje logističkim aktivnostima, odnosno da koriste outsourcing za logističke aktivnosti unutar svoje kompanije. Zbog velikog uspjeha outsourcing-a mnogi 3PL provider-i počinju razvijati i uvoditi nove usluge kako bi privukli razne poslovne kompanije, razvoj 3PL provider-a dovodi do sve veće konkurencije među njima što je podrazumijevalo i manje cijene za kompanije koje su ih unajmljivale.

Koncept 3PL može se definirati kao vanjski davatelj usluga ili provider, odnosno poduzeće koje je specijalizirano za pružanje usluga poput skladištenja, prekrcaja i transporta, te organizira i provodi određen dio opskrbnog lanca. 3PL dobavljač nudi širu paletu usluga, a osim realizacije logističkih aktivnosti, naglašena je razmjena informacija, rizika i koristi između 3PL dobavljača i kompanije. Prednosti

koncepta 3PL proizlaze iz ekonomije obujma, mogućnosti kombiniranja u proširenom krugu poslova, bolje tehnološke opremljenosti, veće baze podataka, imovinske fleksibilnosti, itd. Naravno koncept 3PL ima neke nedostatke koji prvenstveno proizlaze iz nemogućnosti kontroliranja brojnih ugovora i nedovoljne organizacijske centralizacije, što se negativno odražava na pouzdanost operatera.[10]

Vrste 3PL-a:

- standardni - obavljaju osnovne logističke funkcije
- uslužni - nude usluge dodatne vrijednosti poput praćenja, pakiranja, signiranja i drugih
- pristupačni kupcima - na zahtjev kupaca preuzimaju potpunu kontrolu nad logističkim aktivnostima u kompaniji
- usavršitelji usluga - integriraju se sa svojim partnerima, te preuzimaju sve logističke aktivnosti.[10]

Usluge koje su najčešće eksternalizirane prema 4PL-ima su: direktne prijevoznike usluge (67%), carinsko posredništvo (58%), usluge naplate vozarine (54%), organizacija prijevoza (46%), upravljanje skladištem (46%) i konsolidacija pošiljki (42%). Sedam najvećih globalnih 3PL kompanija su iz Europe, a neke od njih su Kuehne & Nagel International, Schenker i DHL.[10]

#### **2.3.4. 4PL operater**

Koncept 4PL -a zasniva se na intelektualnom logističkom kapitalu i IT sustavima, a ne na posjedovanju infrastrukture i materijalnih sredstava. Za pružanje svojih usluga 4PL koristi 3PL provider-e. To je viši organizacijsko-upravljački oblik logističkog posredništva jer ispunjava sve ili većinu logističkih zahtjeva svojih klijenata i odgovora za sve ugovore raznih 2PL i 3PL operatera, za njihovo okupljanje i upravljanje konačnim rješenjima. Smatra se da su 4PL operateri specijalističke firme koje najkvalitetnije upravljaju resursima, kapacitetima i tehnologijama.[10]

Potrebno je istaknuti četiri značajna faktora koji su bitno doprinijeli afirmaciji koncepta 4PL:[10]

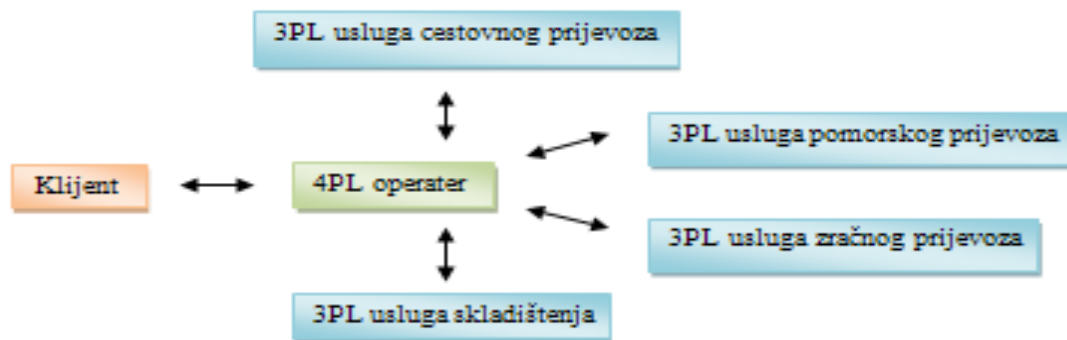
- internet poslovna ekonomija
- obrnuta logistika, tj. menadžment vraćanja proizvoda distributeru, proizvođaču ili trgovcu na malo
- razvoj pravovremenog upravljanja operativnom podrškom i informacijama, s ciljem održavanja točnog vremenskog rasporeda isporuke
- usavršavanje tehnoloških rješenja

Smatra se da su 4PL operateri najrasprostranjeniji na području automobilske industrije i trgovine. U novije vrijeme se 4PL provider-i sve više pojavljuju kao mrežni integrator koji kombinira raspoloživim financijskim, transportnim i informacijskim resursima, te tehnologijom i intelektualnim kapitalom kako bi realizirao što kvalitetnija i efikasnija logistička rješenja. Nude najširu ponudu usluga dodatnih vrijednosti poput: praćenja pošiljke, pakiranja, signiranja, i drugih. Na razvoj 4PL koncepta značajno su utjecali sljedeći faktori: razvoj informacijske tehnologije, povratna logistika, pravovremeno upravljanje informacijama, i razvoj tehnoloških rješenja koja smanjuju troškove i doprinose točnosti robnih tokova. Jedna od funkcija 4PL provider-a je analiziranje i poboljšanje opskrbnog lanca, te unutar samog lanca konstruirati 3PL provider-e, odnosno njima poslužiti kao menadžment.[10]

Koncept 4PL možemo razvrstavati na tri tipa modela:

1. Synergy Plus model - predstavlja model partnerstva između 3PL i 4PL provider-a
2. Solution Integrator model - 4PL provider radi samo za jednog klijenta
3. Industry Innovator model - 4PL provider razvija rješenja za opskrbi lanac za više klijenata, ovaj model je najkompleksniji[11]

Radi 4PL koncepta, suvremene logističke mreže sastoje se od malog broja sudionika u kojima glavnu ulogu ima logistički operater koji nudi široku lepezu usluga na globalnom nivou. U odnosu na 3PL koncept kod kojeg je usmjerenost na ostvarivanju zadataka i zainteresiranosti na ugovore o prijevozu, 4PL koncept usmjerava se na integrirani logistički proces, menadžment, intelektualni kapital i suvremene tehnologije. Na slici broj 2. prikazan je rad 4PL-a.



**Slika 1.** Prikaz rada 4PL-a

Izvor: [12]

### 2.3.5. 5PL operater

Razvojem logistike te informacijskih tehnologija i sustava dolazi i do razvoja novih koncepata logističkih operatera. Danas se velika pažnja pridodaje zahtjevima kupaca, koji zahtijevaju kontrolu kupoprodajnih procesa, široki izbor asortimana robe po njima povoljnim cijenama. Koncept 5PL koristi se u transformaciji opskrbnog lanca u opskrbnu mrežu. 5PL logistički operater razvija i implementira u bliskom kontaktu s klijentom najbolji mogući opskrbni lanac ili opskrbnu mrežu. Razvojem e-poslovanja mijenja se i pristup logistike, jer je za e-poslovanje karakterističan veći broj manjih pošiljaka koje se otpremaju od vrata do vrata. Najveću prilagodbu e-poslovanju trebaju napraviti 3PL i 4PL operateri jer dolazi do promjena u njihovom poslovanju unutar opskrbnog lanca. Zadaća 5PL koncepta, osim e-poslovanja je i osiguranje novih logističkih rješenja za cijeli opskrbni lanac, također 5PL predstavlja napredni menadžment opskrbnog lanca, te mora integrirati i ujediniti sve procese i aktivnosti unutar istoga.[11]

### 2.3.6. 7PL operater

Poslovanje logističkih operatera kao 3PL i 4PL prerasta novi segment kojim se proširuje tržište logističkih usluga. 7PL je pojam koji opisuje slučaj gdje jedan pružatelj logističkih usluga daje usluge 3PL i 5PL logistike „pod jednim krovom“, pri čemu umjesto da se s nekoliko ljudi bave iz više odjela logistike, klijenti imaju jednu osobu, jedan ugovor i jedan račun. 7PL predstavlja outsourcing cijele logistike, gdje



je jednostavan način ugovaranja za upravljanjem cijelom logistikom, što je njegova najveća prednost. Ključ njihovog uspjeha je u snažnom utjecaju na odnose s kupcima (CRM), gdje se ne odnosi samo na prodaju već na konstantno održavanje kontakta s kupcima. Ako se ta dva segmenta povežu, ključ uspjeha u poslovanju logističkih operatora uključuje strategije upravljanja opskrbnim lancem kao lancem vrijednosti.[13]

### **3. LOGISTIČKI PROCESI U PROIZVODNIM TVRTKAMA**

Osnovna funkcija logističkih sustava je prostorno – vremenska transformacija dobara. S njenim ispunjenjem vezane su funkcije promjene količina i vrsta dobara, te funkcije olakšavanja transformacije dobara,

Procesi u kojima se obavljaju logističke funkcije su:

- Prijevoz, pregrupiranje i skladištenje gdje su bitni procesi tokova proizvoda
- Pakiranje i signiranje gdje su bitni procesi pomaganja tokovima proizvoda
- Dostavljanje i obrade narudžbi gdje su bitni procesi tokova informacija.[14]

Organizacija procesne proizvodnje je sustav s velikim brojem operacija koje su izvorište visokih troškova. To proizlazi iz kompleksa koji započinje nabavom a nastavlja se kontrolom materijala i pripremom te konačnom raspodjelom po određenom programu na pojedine operacije. Sve je to kontrolirano kako bi se ostvarila kvaliteta ne samo proizvoda nego i cijeloga procesa ali uz optimalne troškove. Proces kreće od nabave preko skladišta i pripreme u proizvodnju. U proizvodnom procesu se vrši kontrola kvalitete uz potporu informacijskih tehnologija. Prema tome logistika je sastavljena od nekoliko posebnih procesa koji sudjeluju u optimalizaciji proizvodnog procesa.[14]

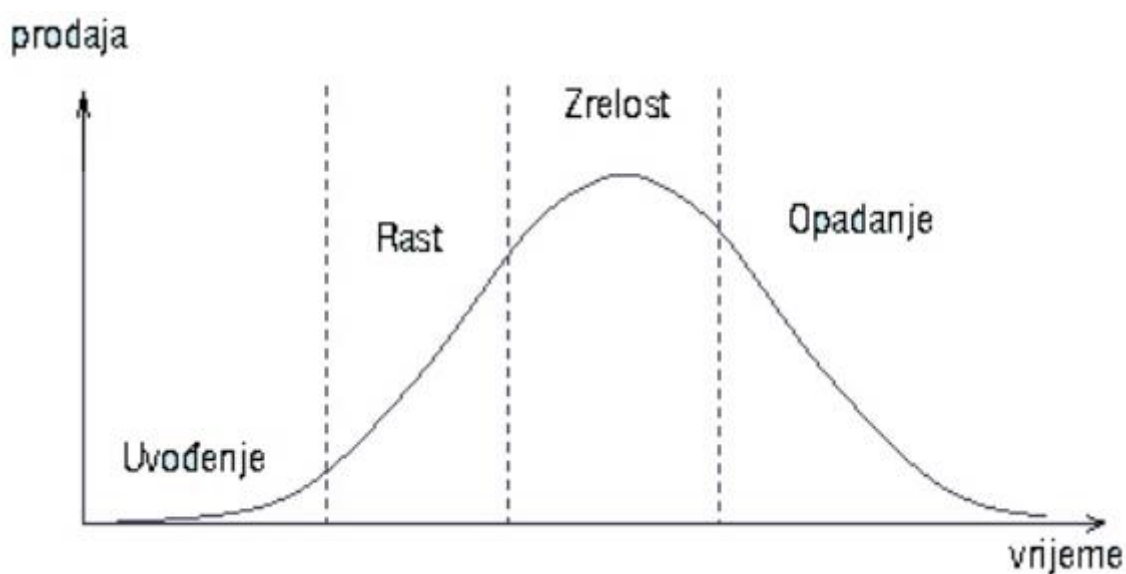
#### **3.1. Proces nabave i kontrola materijala**

Nabava je funkcija koja u užem smislu brine o opskrbi materijalima, opremom, uslugama i energijom potrebnom za ostvarenje ciljeva poslovnog sustava te njihovom pravovremenom dostavom na odgovarajuće mjesto, uz odgovarajuću cijenu. Također je i strateški čimbenik u profitabilnosti tvrtke i u povećanju dioničke vrijednosti.

Logistika nabave obuhvaća sljedeće aktivnosti:

- Razmatranja u vezi potrebnih resursa
- Usklađivanje nabave s proizvodnjom
- Optimizacija transportnih troškova
- Izbor prikladne ambalaže
- Kontrolu kvalitete i dr. [15]

Značenje funkcije nabave u poduzeću može se ocijeniti prema udjelu troškova materijala u ukupnom prihodu poduzeća. Funkcija nabave posebno je važna u proizvodnim poduzećima u kojima troškovi materijala prelaze 60% ukupnih troškova. Zadatak nabavne funkcije je osigurati kontinuiranu opskrbljenost poduzeća potrebnim predmetima rada i sredstvima za rad. Predmet nabave u širem smislu su svi inputi poduzeća koje nabavlja na tržištu. Visok udio troškova materijala javlja se u proizvodnji svih vrsta elektrotehničke opreme i materijala, potom u proizvodnji električne energije te u elektromontažnoj djelatnosti. Za provođenje uobičajenih aktivnosti smanjenja troškova, nabava koristi naprednije tehnike kontrole troškova.[15]



**Slika 2.** Prikaz životnog ciklusa proizvoda, [16]

Kada je poduzeće u ovisnosti o dobavljačima, više službi sudjeluje u nabavnom procesu. Cilj suradnje je osigurati dobavljače koji će pažljivo raditi i brzo mijenjati plan i tehnologiju kako bi zadovoljili promjenjive potrebe kompanije. Proizvođači su često nervozni zbog kupovine kritičnih komponenti od malog dobavljača, no to je često najbolja metoda koja osigurava kontinuitet opskrbe. Proizvođač može surađivati s dobavljačem u svrhu poboljšanja cjelokupne kvalitete. Na taj način proizvođač može eliminirati mnoge unutarnje inspekcije.[14]

Cilj skladišta je da bude što manje, te u skladu s time potrebno je posvetiti se kontroli materijala. Uglavnom se koriste „Upravo na vrijeme“ (*Just in time – JIT*) i *planiranje potreba materijala (MRP)*. Oba sustava su dostupna u obliku računalnih

programa koje proizvode nekoliko proizvođača. Tehnika planiranja je ona u kojoj se zalihe koje drži poduzeće mjere u obliku sati proizvodnje, a ne u danima ili mjesecima. Troškovi koji nastaju zbog rukovanja i skladištenja proizvoda su minimalni iako je povećan rizik koji kašnjenje dostave ima na proizvodnu liniju.[14]

**Just in time** je alat za planiranje i kontrolu zaliha i kapaciteta u proizvođačkim kompanijama. On povezuje dnevne zadatke svih funkcija unutar organizacije s cjelokupnim okvirima i planovima i na taj način ima pregled cjelokupnog rada, odnosno povezuje navedene tehnike. JIT nabavljanje najbolje funkcionira kada kupci imaju konzistentan, ostvarivi plan proizvodnje, kada daju veće narudžbe manjem broju dobavljača, koriste dugoročne ugovore i odabiru odgovarajuće dobavljače koji mogu zadovoljiti kupčeve zahtjeve. Niži troškovi i držanja zaliha, niži transportni troškovi manje otpada i manje nedostataka vodi ka nižim troškovima isporuke materijala. Materijalni troškovi za JIT dobavljače mogu se smanjiti zbog smanjenja zalihe gotovih proizvoda, bolje kontrolirane zalihe koja je u radnom procesu, te nižih nabavljenih zaliha jer su njihovi dobavljači uključeni u JIT. Osim toga, JIT nabava donosi i rizike. Dobavljač može zakazati u ostvarenju ugovornih obaveza. Budući da JIT nabava uglavnom obuhvaća dugoročne ugovore, proizvođaču može biti teško pronaći novog dobavljača. Ugovorni termini mogu uključiti kvalitetu, obećanje o isporuci, pa čak i nivoe cijena.[17]

**MRP** je metoda naručivanja i organiziranja materijala koji su potrebni u proizvodnji. Omogućuje komercijalnu pomoć u predviđanju zaliha, toka novca, plaća, obrade prodajnih nabavnih narudžbi, skladištenje poluproizvoda, planiranje materijala i kapaciteta. Jedan od ključnih funkcija kontrole materijala je minimiziranje količine zalihe materijala, poluproizvoda i dovršenih proizvoda. To je softver koji obuhvaća liste materijala, rasporede glavne proizvodnje, liste kapaciteta, praćenje zaliha, vrijeme od slanja do izvršenja narudžbe, kao i druga praćenja pokazatelja upravljanja realizacije narudžbe. MRP raspoređuje propuštanje narudžbi unutar sustava, potiskujući ih kroz proizvodnju liniju. Kako bi funkcionirao što bolje može, MRP zahtijeva točne podatke o zalihama, liste materijala, liste kapaciteta, te razumno vrijeme realizacije narudžbe. Bez točnih podataka, kao i kod većine računalnih sustava, premda savršeno brz, daje pogrešne rezultate.[18]

### **3.2. Proces proizvodnje**

Zadatak proizvodne funkcije jest da u skladu s tržišnim potrebama i raspoloživim ljudskim i materijalnim resursima poduzeća proizvede određene vrste proizvoda, u potrebnoj količini, u pravo vrijeme i uz što niže troškove. Priprema proizvodnje ima ključni utjecaj na cijenu proizvoda i vrijeme potrebno da dođe na tržište što konačno može utjecati na njegov tržišni udio i šanse da proizvod uspije. Proizvodnja počinje već prilikom razvoja proizvoda gdje se unose zahtjevi u cilju učinkovite logistike.[15]

U logistiku proizvodnje ubraja se:

1. Razmatranja u vezi potrebnih resursa
2. Struktura proizvodnje prema logističkim aspektima
3. Planiranje proizvodnje i upravljanje proizvodnjom
4. Održavanje fizičkog i informacijskog toka kroz proizvodnju.[15]

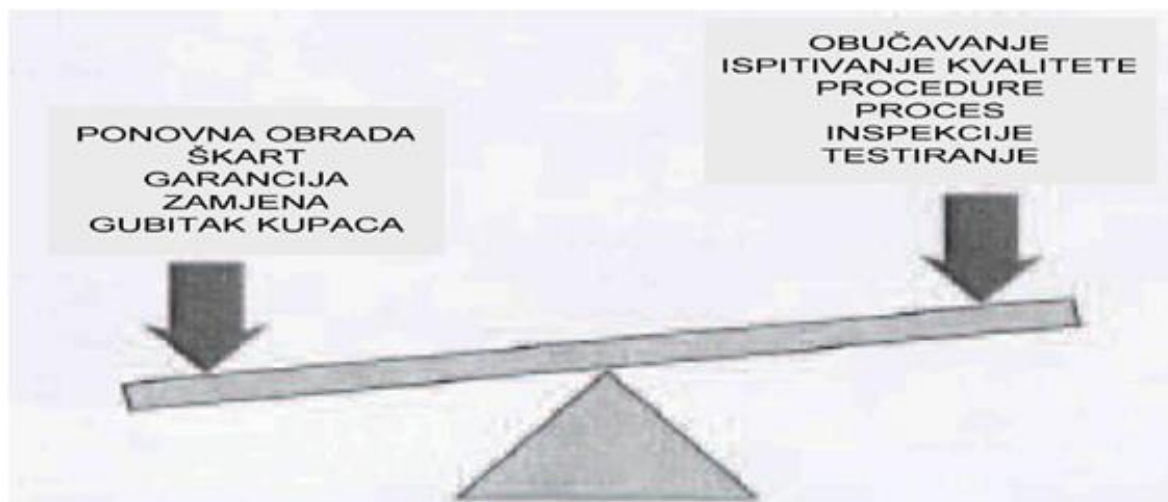
### **3.3. Upravljanje kvalitetom**

Politika kvalitete može se odnositi na ukupno poslovanje, ali kvaliteta proizvoda ili usluga mora biti predmet posebnog razmatranja. Kada su u pitanju proizvodi ili usluga onda treba imati u vidu sljedeće elemente kvalitete:

- Učinak
- Svojstva
- Povezanost
- Trajnost
- Cijena
- Korist
- Izgled.[12]

U sklopu proizvodnje je osobito važna kvaliteta materijala koji se nabavljaju, isto kao i kvaliteta jedinice koja je izgrađena u kući. Poduzeća su došla do spoznaje da je kvaliteta jedno od najdjelotvornijih i najmoćnijih oružja u borbi s konkurencijom i kod proizvoda i kod usluga. Troškovi koji nastaju zbog toga što se proces ne odvija kvalitetno premašuju troškove uvođenja kvalitete. U troškove ne kvalitete su uključeni

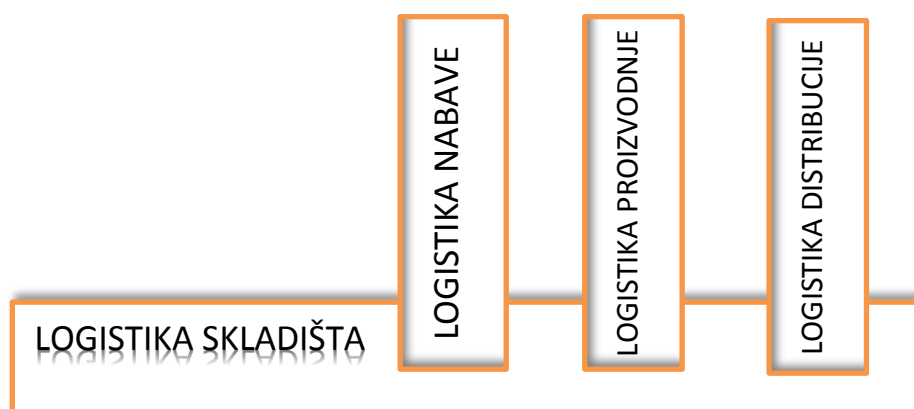
troškovi dorade robe i škarta, garancijskih popravaka i zamjene neispravne robe te vrlo ozbiljni troškovi zbog gubitka kupaca.[12]



**Slika 3.** Odnos kvaliteta – troškovi [19]

### 3.4. Logistika skladišta

Funkcija skladištenja obuhvaća poslove smještanja i čuvanja materijala, dijelova i drugih materijalnih resursa koji su izravno povezani s funkcijom nabave i poslove skladištenja gotovih proizvoda ili robe koji su izravno povezani s funkcijom prodaje. Logistika skladišta povezana je s logistikom nabave, proizvodnje i distribucije.[15]



**Slika 4.** Logistika skladišta

Izvor: [1]

### **3.5. Informacijsko-komunikacijska podrška**

Poduzeća su u prošlom desetljeću uložila u informacijske sustave u svim područjima, od projektiranja, proizvodnje, prodaje do marketinga. U svakom slučaju informatičke tehnologije treba mijenjati sukladno potrebama i njihovim mogućnostima da učinkovito djeluju na proizvodne procese. Informacijske sustave treba projektirati s obzirom na suvremene poslovne probleme, a ne na temelju prošlosti. Poslovni proces se treba analizirati, potpuno razumjeti i tada doraditi. Integrirani informacijski sustav omogućuje poduzeću da učinkovito radi sa sustavima dobavljača pa narudžbe idu direktno od kupaca u proizvodno postrojenje: kontroliraju se zalihe, naručuju se proizvođači, planira se proizvodnja, provjeravaju kreditni limiti i pripremaju fakture. U tom slučaju se može, kod prodaje po narudžbi, gdje je veličina serija manja i vrijeme dostave kraće, povećati učinkovitost i smanjiti troškove. Poduzeća često čekaju da se narudžba zaprimi prije nego angažiraju materijale, kapacitete i sredstava. Zato se proizvodi po narudžbi, a ne po prognozi o mogućoj prodaji. To omogućuje čvršću kontrolu zaliha, ali i traži učinkovit sustav proizvodnog menadžmenta koji može izvršiti brze promjene u rasporedu proizvodnje.[12]

## **4. OUTSOURCING U LOGISTICI**

Poslovna okolina u kojoj djeluju današnja poduzeća sve je dinamičnija i neizvjesnija. Brze i neočekivane promjene snažno utječu na ponašanje i poslovanje svakog poduzeća. Napredak ostvaruju samo ona poduzeća koja brže i učinkovitije reagiraju na tržišne promjene. Da bi uspješno poslovala na domaćem, a pogotovo međunarodnom tržištu, poduzeća trebaju kontinuirano tražiti nove načine i instrumente kojima će unaprijediti konkurentsku sposobnost. Outsourcing je jedna od strateških opcija koje mogu primijeniti pogotovo velika poduzeća.

### **4.1. Definicija outsourcinga**

Riječ outsourcing dolazi iz engleskog jezika „out sourced services using“ ili na hrvatskom „usluge koje koristimo van gospodarskog subjekta“. Outsourcing sve više dobiva na značenju jer je menadžment fokusiran na postizanje što veće efikasnosti i efektivnosti kada je u pitanju poslovanje s ciljem ostvarivanja što većeg profita. Definira se kao strateško korištenje vanjskog partnera u svrhu obavljanja aktivnosti za koje je zaduženo unutarnje osoblje i resursi. To se naziva ugovorno prebacivanje sporednih (non-core) aktivnosti nekog gospodarskog subjekta na specijalizirane pružatelje usluga.[23]

### **4.2. Povijest outsourcinga**

Pojam outsourcinga javlja se krajem osamdesetih godina prošlog stoljeća iako se u praksi koristi dugo vremena, a uzrok je što su velika poduzeća za održavanje i projektiranje svojih informacijskih sustava sve više angažirala manja specijalizirana poduzeća.[20]

Outsourcing se temelji na konceptima koje tradicionalno primjenjuju poduzeća, poput eksternalizacije, vanjskog ugovaranja i drugih poslovnih odnosa i partnerstva s komplementarnim poduzećima. Iako svi ti koncepti čine njegove elemente, outsourcing je znatno viši stupanj suradnje. Primjenom outsourcinga izdvojene aktivnosti prepuštaju se specijaliziranim partnerima koji će ih obavljati kvalitetnije i jeftinije, uz zadržavanje čvrstih veza s vanjskim davateljem usluga, dok se poduzeće usmjerava na ključne aktivnosti.[20]



Outsourcing je u počecima većinom razmatran kao taktičko rješenje određenih poslovnih problema. Danas se sve više primjenjuje kao strateški pristup restrukturiranja poduzeća radi poboljšanja ukupnog poslovanja. U svijetu se outsourcing sve više primjenjuje u gotovo svim djelatnostima, a razlog tome je sve veći pritisak na poduzeća uzrokovan dinamikom tržišta. Zbog pojačane konkurencije poduzeća su prisiljena neprestano poboljšavati svoje poslovanje. U takvoj dinamičnoj i nesigurnoj okolini poduzeća usmjeravaju svoje resurse na obavljanje ključnih aktivnosti u kojima postižu najbolje rezultate i po kojima su prepoznatljivi kod kupaca. Takav rezultat posebno se odnosi za male gospodarske subjekte koji su bili u mogućnosti unajmiti vanjske davatelje usluga koji su im mogli ponuditi usluge koje nisu mogli sami obavljati. Iz tog razloga mnoge proizvodne tvrtke smatraju outsourcing logistike učinkovitom metodom oslobađanja vlastitih resursa u cilju fokusiranja na temeljne sposobnosti. Dugoročni poslovni odnosi s dobavljačima i prepuštanje logističkih poslova 3PL subjektima postali su sve više uobičajeni, posebno u području skladištenja. Skladišne kompanije na velikim tržištima gradile su i upravljale objektima za jednog zakupca te su kod složenih operacija sve češće postale konsolidacije objekata.[20]

Kako se outsourcing razvija, tako se i sve više proizvođača počelo oslanjati na usluge svojih dobavljača. Dobavljači, koristeći složene tehnologije, sve su više isporučivali uslugu dodane vrijednosti, a za uzvrat su dobili povjerenje od proizvođača za upravljanje njihovim zalihama, transportom te dobavnim lancem.[20]

Razvoj outsourcinga još uvijek je prisutan. U SAD-u je samo 12-14% dano na upravljanje vanjskim pružateljima usluga, dok se u Europi postotak udvostručuje. Potreba za pružateljima logističkih usluga naglo će rasti radi širenja tržišta s nedovoljno razvijenim zemljama jugoistočne Azije i Istočne Europe.[21]

**Tablica 3.** Nedavni promjene u međunarodnom outsourcingu

Vremensko razdoblje	Prvi val (1980-ih)	Drugi val (od ranih 1990-ih)	Treći val (od ranih 2000-ih)
<b>Vrsta aktivnosti</b>	Proizvodnja	Informacijska tehnologija	Poslovni procesi
<b>Destinacija – mjesto pružanja logističkih usluga</b>	Kina, središnja i istočna Europa, Meksiko i ostali	Indija, Irska i ostali	Indija, Pakistan, južna Afrika i ostali
<b>Vrsta poduzeća</b>	Proizvođačka poduzeća	Proizvođačka poduzeća, banke i dr.	Financijske usluge, ostale opće usluge
<b>Primarni motivi</b>	Smanjene troškova radne snage	Nabava dovoljno vještih programskih stručnjaka i smanjenje troškova	Smanjenje troškova radne snage i pružanje usluge 24/7

Izvor: [22]

### 4.3. Svrha i cilj outsourcinga

Primjena outsourcinga treba rezultirati poboljšanjem poslovanja, što u konačnici rezultira povećanjem dobiti poduzeća. Poduzeća danas neprestano nastoje unaprijediti konkurentnost i povećati vrijednost za dioničare, a pritom sve više primjenjuju outsourcing. Najvažnijim ciljevima smatraju se fokusiranje na ključno poslovanje, povećanje učinkovitosti, fleksibilnosti, brzine i transparentnosti, poboljšanje kvalitete te smanjenje troškova. U cijelosti se na taj način teži povećanju konkurentnosti poduzeća.[25]

Brojni su razlozi zbog kojih se poduzeća odlučuju na primjenu outsourcinga. Svako poduzeće mora preispitati svoje specifične potrebe i razloge zbog kojih se odlučuje za outsourcing, te odrediti minimalne očekivane efekte njegove primjene. Ako se outsourcing provodi bez prethodne evaluacije svih razloga njegove primjene i s tim povezanih rizika, može rezultirati ozbiljnim posljedicama na poslovanje

poduzeća. Stoga se outsourcing ne smije shvatiti kao univerzalni model rješavanja problema poduzeća. Ciljevi primjene outsourcinga bit će dostižni ako poduzeće pravilno pristupi njegovoj provedbi. U literaturi se navode različiti razlozi zbog kojih poduzeća primjenjuju outsourcing. Po istraživanjima Outsourcing Instituta, deset glavnih razloga zbog kojih se poduzeća odlučuju za primjenu outsourcinga su:

- smanjenje i kontrola troškova
- fokusiranje na ključne aktivnosti poduzeća
- pristup vrhunskim kompetencijama
- oslobađanje internih resursa za druge svrhe
- interna nedostupnost resursa
- brže izvlačenje beneficija od reinženjeringa
- funkcija kojom je teško upravljati ili je izvan kontrole
- oslobađanje kapitalnih sredstava
- smanjenje rizika
- dotok gotovinskih sredstava.[25]

Razlozi zbog kojih poduzeća pristupaju primjeni outsourcinga mogu biti taktičkog ili strateškog karaktera. U projektima čiji su ciljevi prvenstveno orijentirani na performanse troškova u pravilu su važne taktičke i kratkoročno orijentirane vrijednosti. Tu spadaju smanjenje troškova, dotok gotovine, raspoloživost kapitala ili izbjegavanje investicija. Također je važno povećati performanse, kapacitet ili kvalitetu neke usluge. U svakom slučaju, brojna istraživanja pokazuju da je upravo fokusiranje samo na aspekt smanjenja troškova često uzrok neispunjenih očekivanja u outsourcingu.[25]

Iako je i dalje u brojnim poduzećima smanjenje troškova najčešći razlog primjene outsourcinga, danas je sve više prisutan strateški pristup. Iz poduzeća se izdvajaju sva poslovna područja koja nisu povezana sa sadašnjim ili budućim ključnim kompetencijama, i prepuštaju vanjskim davateljima usluga, čije su ključne kompetencije upravo njihovo obavljanje. Poduzeće tako sve interne resurse usmjerava na obavljanje ključnih aktivnosti koje stvaraju najviše dodane vrijednosti i po čemu ga prepoznaju kupci. Poboljšanjem vlastitih ključnih aktivnosti i superiornim performansama izdvojenih aktivnosti uz niže troškove, te druge prednosti, povećava se konkurentska sposobnost i poboljšava ukupno poslovanje poduzeća.[20]

Pored tih najčešćih glavnih razloga zbog kojih se poduzeća odlučuju za primjenu outsourcinga, u literaturi se navode i drugi razlozi, od kojih se ovdje navode sljedeći:

- povećanje fleksibilnosti
- povećanje vrijednosti proizvoda i usluga, zadovoljstva kupaca i vrijednosti za dioničare
- poboljšanje operativnih performansi
- stjecanje inovativnih zamisli
- povećanje kredibiliteta i imidža povezivanjem s vrhunskim partnerima
- dobivanje pristupa novim tržištima i poslovnim mogućnostima posredstvom poslovne
- mreže vanjskih davatelja usluga
- ubrzanje ekspanzije korištenjem razvijenih kapaciteta, procesa i sustava vanjskih davatelja usluga
- povećanje proizvodnje i prodaje u razdobljima kada poduzeće ne može financirati
- takvo širenje
- pretvaranje fiksnih troškova u varijabilne
- mogućnost napredovanja zaposlenika
- povećanje motiviranosti u aktivnostima koje nisu ključne,
- smanjenje rizika štrajka
- povećanje mogućnosti sankcioniranja kod nedostatne kvalitete
- skraćanje vremena razvoja.[20]

#### **4.4. Značajke i čimbenici outsourcinga**

Bitne značajke outsourcinga su eksternalizacija aktivnosti specijaliziranim poduzećima radi poboljšanja njihovih performansi i vlastite specijalizacije te čvrsta zajednička kolaboracija. Kao neke od glavnih ciljeva outsourcinga možemo navesti snižavanje troškova i dostupnost resursa, tako pod dodatne se javljaju pristup kapitala i racionalnije korištenje postojećih resursa. Informatičke tehnologije obuhvaćaju aktivnosti kao što su održavane i razvoj aplikacija te baze podataka.

Također obuhvaća značajan dio funkcija u poduzeću koje se odnosi na administraciju, financije, ljudske resurse, dok se logistika odnosi na funkcije distribucije i transporta.[26]

**Tablica 4.** Čimbenici outsourcinga

Čimbenici outsourcinga
<b>Poboljšane mjere produktivnosti</b>
<b>Povećanje u vanjskoj konkurentnosti u troškovnoj efikasnosti</b>
<b>Spajanja i preuzimanja koja zahtijevaju pristup imovini i sredstvima</b>
<b>Potreba za fleksibilnijom proizvodnjom</b>
<b>Promjena osnovnog posla poduzeća &lt;&lt;core businessa&gt;&gt;</b>
<b>Potreba poduzeća da procjeni sadašnje i buduće mogućnosti za svoje proizvode i usluge</b>
<b>Restrukturiranje poduzeća</b>
<b>Razvoj partnerstva unutar lanca nabave</b>
<b>Povećavajući zahtjevi kupaca</b>
<b>Povećana svijest o zaštiti okoline – ekologija</b>
<b>Utvrđivanje konkurentne prednosti proizvoda na tržištu</b>
<b>Promjene u menadžmentu</b>
<b>Postojeća imovina ili objekti odnosno sustavi</b>
<b>Prodor na nepoznata tržišta</b>
<b>Razvoj novih proizvodnih linija</b>
<b>Uspjeh poduzeća koja upotrebljavaju ugovornu logistiku</b>
<b>Fokusiranje na stalne aspekte logistike</b>
<b>Trend prema centraliziranim distribucijskim sustavima</b>

Izvor:: [26]

#### **4.5. Djelovanje outsourcinga na sudionike na tržištu**

Zadaća logistike u suvremenom poduzeću je racionalnije upravljanje resursima gospodarskog subjekta i poslovnog procesa uz zadovoljenje potreba tržišta i potrošača proizvodnjom kvalitetnog proizvoda i dostavom proizvoda na pravo mjesto, u pravo vrijeme, u pravom stanju, pravom kupcu po pravoj cijeni. Analizom

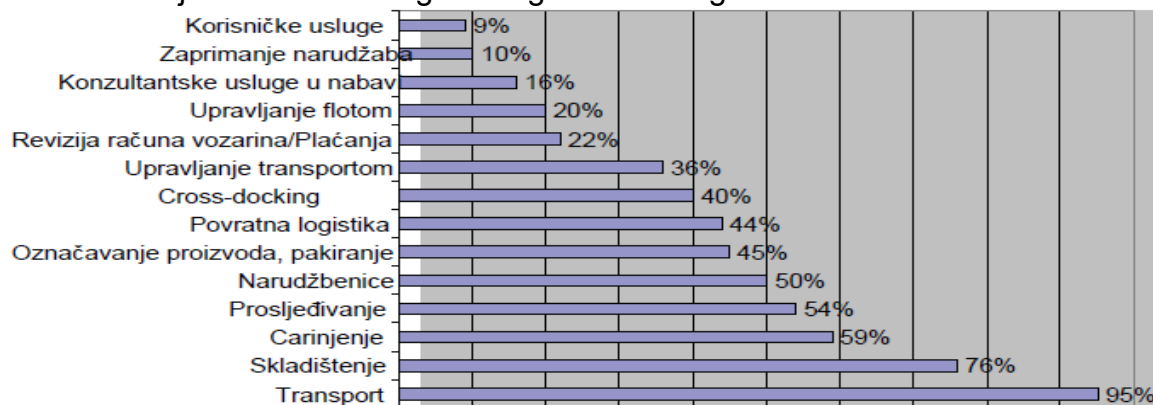
svog poslovanja, analizom poslovanja konkurenata na tržištu i analizom tržišta gospodarski subjekt treba ocijeniti što radi najbolje, što radi bolje od konkurencije, što u svom poslovanju može poboljšati uz prihvatljiva ulaganja, a koji je dio ili dijelove poslovanja bolje i ekonomski isplativije prepustiti drugima. Postoje tri glavna razloga zašto se poduzeća odlučuju na outsourcing:

1. stalni pritisak na pokazatelje dobiti
2. sve veća profinjenosti tržišta
3. gospodarski subjekti su mali i/ili rastu.[26]

Uporni pritisak na ekonomske pokazatelje dobiti koje stvara slobodno tržište je vodeća sila koja stoji iza rasta outsourcinga. Na primjer, ono što se može smatrati prekomplikiranim ili preskupim za obavljanje u gospodarskom subjektu „A“ može biti usluga koju gospodarski subjekt „B“ može ponuditi i od nje stvarati profit. Gospodarski subjekt „B“ također može ponuditi ovu uslugu za nižu cijenu nego što to košta gospodarski subjekt A, ako bi radilo u vlastitoj režiji. U tom bi slučaju gospodarski subjekt A trebao razmisliti o korištenju outsourcinga. Na primjer odluka, o izboru vlastitog ili tuđeg transporta jest također strategijska i dugoročna. Kriterij kod odlučivanja za vlastiti ili za tuđi transport može biti: know-how, ovisnost, uspješnost oglašavanja vlastitog voznog parka, porezne olakšice i subvencije.[1]

Razlozi zbog kojih se većina gospodarskih subjekata odlučuje na outsourcing njihovih funkcija usluživanja klijenata su brzina i učinkovitost. Vanjski pružatelji usluga već imaju ljude, know-how, tehnologiju i infrastrukturu za upravljanje određenim procesima te fleksibilnost u prilagodbi procesa posebnim zahtjevima svakog novog korisnika, odnosno kupca usluge. Profinjenost tržišta koja dobiveni lanci opslužuju vodi ka porastu outsourcinga. Još jedan bitan razlog outsourcinga je jer su gospodarski subjekti mali ili rastu. Imaju kupce za svoj proizvod ali nemaju novac za izgradnju infrastrukture te iz tog razloga iznajmljuju vanjske suradnike. Na kraju neovisno o razlogu za outsourcing, ovakav način poslovanja pozitivno utječe na ekonomske pokazatelje poslovanja.[1]

**Grafikon 1. Najčešći outsourcing kod logističkih usluga**



Izvor: [27]

## 4.6. Prednosti i nedostaci outsourcinga

Pred sve više kompanija se postavlja dilema da li menadžment opteretiti poslovima sekundarne važnosti ili nekom drugom povjeriti ove dužnosti. I jedna i druga opcija ima i svoje vrline i mane.

### 4.6.1. Pozitivni učinci outsourcinga

Kada menadžment gospodarskog subjekta promišlja o odluci da li koristiti usluge outsourcinga, važna misao vodilja jesu dakako prednosti koje on pruža. Prednosti korištenja outsourcinga jesu:

1. Fokus menadžmenta korisnika na core posao
2. Fokus menadžmenta izvršitelja na IT
3. Smanjenje ulaganja u kompjutersku opremu
4. Smanjenje uloženog kapitala u stalna sredstva
5. Bolji koeficijent povrata na uložena sredstva (ROI)
6. Rasterećenje od upravljanja složenom funkcijom
7. Struktura zaposlenih izvršitelja usmjerena na IT podršku
8. Visoka motivacija izvršitelja u IT poslovnom okruženju
9. Dugoročno smanjenje troškova korisnika.[28]

Kao najbitnije prednosti možemo izdvojiti:

**a. Fokusiranje na temeljne sposobnosti**

- kod fokusiranja na temeljne sposobnosti, outsourcing omogućuje vodstvu gospodarskog subjekta fokusiranje na strateška pitanja i zadatke i rasterećuje ga razmišljanja o onim aktivnostima koji ne donose dodanu vrijednost proizvodu ili usluzi. Outsourcingom sporednih aktivnosti neizravno se povećava kvaliteta proizvoda zbog fokusa resursa na sam proizvod, odnosno njegovo poboljšanje, dizajn proizvoda, poboljšanje dijelova proizvoda i sl. Također krajnji potrošač proizvoda će biti zadovoljniji jer kvaliteta usluge gospodarskog subjekta koje će dobavljati uslugu, a koja je prepuštena 3PL-u, uglavnom je veća, radi postojanja ekspertize.[29]

**b. Sniženje troškova i povećanje konkurentnosti:**

- Sniženje troškova radne snage – npr., ako se IT usluge ne eksternaliziraju gospodarski subjekt mora imati nekoliko stručnjaka iz različitih područja informacijske tehnologije kao što su hardware, software, održavanje servera, baza podataka i sl. Izdvajanjem IT funkcije izvan poduzeća potreban je eventualno jedan zaposlenik kao poveznica između gospodarskog subjekta kupca i gospodarskog subjekta pružatelja IT usluge. Investicije u infrastrukturu – npr. Investicija u vozni park poduzeća može se izbjeći. Troškovi vezani uz vozni park podrazumijevaju kupnju vozila različitih kapaciteta, održavanje istih, kupnju programa za određivanje optimalnih ruta dostave robe, edukaciju zaposlenika za upravljanje voznim parkom i programom i slično.
- Smanjeno porezno opterećenje ako je u pitanju prepuštanje poslovnih funkcija tvrtki smještenoj u inozemstvu, odnosno u državama koje imaju nižu stopu poreza na dobit od domicilne države. Često se velike svjetske kompanije odlučuju središte gospodarskog subjekta smjestiti u tzv. „poreznim rajevima“ , državama u kojima je stopa poreza na dobit nula posto.[29]

**c. Gospodarski subjekti** koji su svoje sporedne aktivnosti i procese prepustili vanjskim pružateljima usluga mogu bolje odgovoriti na tržišne promjene jer su



fokusirane na svoje temeljne sposobnosti te novim tržišnim uvjetima moraju prilagoditi manje aktivnosti. Povećava se sposobnost rasta gospodarskog subjekta u situacijama brzih i radikalnih promjena na tržištu. Gospodarski subjekt će se lakše snaći s trenutnom ili trajnom smanjenom ili povećanom proizvodnjom ako ono mora koordinirati samo procesima proizvodnje. Između ostalog, konkurentnost postižu nižim cijenama, jer specijalizirani gospodarski subjekt može ponuditi nižu cijenu usluge nego gospodarski subjekt kojemu određena usluga nije temeljna sposobnost. Kako je cijena outsourcinga usluga uračunata u cijenu proizvoda, to je i ukupni trošak proizvoda niži.[29]

**d. Korištenje naprednih tehnologija i unapređenje poslovnih procesa:**

Temelji se na ekonomici razmjera. Primjenom outsourcinga i kupnjom usluga vanjskih partnera, gospodarski subjekti – korisnici tih usluga implementiraju u svoj proizvod korištenje najnovijih tehnologija koje si ne bi mogli priuštiti kada bi te aktivnosti obavljali sami. Dobavljači koji pružaju outsourcing usluge koju pružaju te primjenjuju najbolje od svjetske prakse kako bi ostali konkurentni i efikasni. S druge strane, gospodarski subjekt gubi vrijeme i resurse usavršavajući operative aktivnosti. Proizvodnom gospodarskom subjektu kojem, na primjer, transport proizvoda nije temeljna aktivnost te svako ulaganje u usavršavanje te aktivnosti predstavlja gubitak vremena i financijskih sredstava na razvoj usluge unutar gospodarskog subjekta. [29]

**e. Povećan kapacitet za inovacije:** Sve više gospodarskih subjekata upotrebljavaju znanja i vještine vanjskih pružatelja usluga kao nadopunu ograničenim kapacitetima unutar gospodarskog subjekta za razvoj proizvoda. U ovom smislu outsourcingom se povećava pristup intelektualnom vlasništvu te većem iskustvu i znanju vanjskog pružatelja usluge.

Može se zaključiti da su prednosti korištenja outsourcinga višestruke, pa će stoga svaki gospodarski subjekt koji se odluči primijeniti outsourcing nekih dijelova svoga poslovanja zasigurno koristiti sve prednosti koji njegovom primjenom proizlaze, međusobna suradnja između pružatelja i davatelja outsourcinga predstavlja čvrstu kolaboraciju koja njeguje interese obje strana.[29]

#### 4.6.2. Negativni učinci outsourcinga

Nakon što se gospodarski subjekt odluči eksternalizirati poslovanje, potreban je detaljan plan. Cijeli proces transfera poslovnih aktivnosti je vrlo kompleksan, a sukladno tome učinci dugoročni. Ukoliko se proces prepuštanja dijela poslovanja vanjskom suradniku uradi nepravilno, može doći do komplikacija u toku i nakon postupka. Iz tog razloga potrebno je pripremiti adekvatna rješenja mogućih nepravilnih utjecaja.[29]

1. **Gubitak ekspertize** : kada neko poduzeće izvrši outsourcing neke aktivnosti dovodi se u opasnost da se cjelokupna njegova in-house ekspertiza smanji, a istovremeno poveća ovisnost o vanjskim faktorima te time postaje ranjivija na tržištu. Ukoliko neko proizvodno poduzeće prestane proizvoditi određene komponente i preda ih outsourcing partneru, nakon nekog vremena će čitav know-how biti izgubljen kroz prirodan odljev (odlazak iz firme ili mirovina).[28]
2. **Promjena u procedurama i procesima**: s obzirom na to da se izdvajanjem nekih funkcija i aktivnosti iz poduzeća mijenja cjelokupna filozofija poduzeća zajedno sa svojim uhodanim procedurama, potrebno je sve procese i procedure uskladiti tako da se niti na jedan način ne gubi na krajnjoj kvaliteti ili na sposobnosti rješavanja raznih situacija.[29]
3. **Moral kod zaposlenika**: ovo je vrlo važno pitanje kod implementacije outsourcinga. Situacije koje se tu pojavljuju kreću se od otpuštanja i premještanja pa do preškoloavanja i treninga. Ove se situacije mogu efikasno prevladati korištenjem tehnika upravljanja promjenama, kroz edukacije i treninge.
4. **Outsourcing problema**: treba biti svjestan činjenice da se ne prebacuju problemi nego dio procesa na dobavljača. Ako taj proces nije optimalno riješen interno u režiji, onda će biti manje optimalan kada se preda vanjskim davateljima usluga.[29]

#### 4.6.3. Proces izvođenja outsourcinga

Faze procesa izvođenja outsourcinga trebaju biti prilagođene s obzirom na specifičnost svakog poduzeća, no u većini projekata outsourcinga koriste se sljedeće faze navedene kronološkim redom, no većinom su međusobno povezane:

1. **Faza aktiviranja** - izvođenje outsourcinga započinje identificiranjem potrebe za djelovanjem radi poboljšanja poslovanja poduzeća. Ukoliko je trenutačno stanje nezadovoljavajuće, traže se promjene aktivnosti. Provođenje strateške analize omogućit će menadžmentu poduzeća razumijevanje kritičnih čimbenika unutarnje i vanjske okoline poduzeća. Menadžment poduzeća razmatra različite strateške alternative, a outsourcing ulazi u uži izbor. Primjena outsourcinga mora biti usklađena s osnovnom strategijom poduzeća i mora je podupirati. U ovoj fazi menadžment treba utvrditi ključne kompetencije koje poduzeću daju jedinstvenost i vrijednost u odnosu na konkurente. Ako se nakon analize ustanovi da je outsourcing bolja opcija, dolazi na red sljedeća faza.[30]
2. **Faza izbora vanjskih davatelja usluga** - nakon što je odlučeno o primjeni outsourcinga, dolazi do izbora istog. Poduzeće treba odrediti kvalifikacije po kojima će birati vanjske davatelje usluga koje su potrebne da bi zadovoljili zahtjeve, te kriterije procjene. Kriterij procjene određuje se na osnovi razloga za primjenu outsourcinga. Svi kriteriji procjene potencijalnih vanjskih davatelja usluga nemaju jednaku važnost. Stoga je potrebno, na osnovi važnosti pojedinih razloga primjene outsourcinga, odrediti važnost svakog pojedinog kriterija. Kada se identificiraju potencijalni vanjski davatelji usluga koji su zainteresirani za suradnju, njihove se kvalifikacije uspoređuju s kriterijima, te se odabiru poduzeća koja će biti pozvana na natječaj. Nakon opsežnog preuzimanja informacija, evaluacija ponuđača i ponuda outsourcinga, dolazi do sistematske redukcije pružatelja usluga outsourcinga koji dolaze u obzir, dok ne ostane samo jedno poduzeće s kojim će se u konačnici nastaviti ostvarivati projekt primjene outsourcinga.[30]
3. **Faza pregovaranja i ugovaranja** - nakon što je odabran vanjski davatelj usluga, dolazi do pregovaranja o uvjetima. Poduzeće se treba pripremiti za pregovore kako bi se izbjegli propusti koji mogu ugroziti proces. Poduzeća

često angažiraju vanjske savjetnike s iskustvom u takvim pregovorima. Proces započinje utvrđivanjem tema koje će biti predmet pregovora a obuhvaća: obujam usluga, proizvodne čimbenike, standardne performansi, odredbe o prijenosu, upravljanje i kontrolu, definiranje cijena, uključujući promjene u poslovanju, obujmu i količini, odredbe o raskidu. Primjenom outsourcinga stvara se dugoročni poslovni odnos koji podrazumijeva visok stupanj suradnje između poduzeća i vanjskog davatelja usluga, stoga je bitno u procesu pregovora postići uvjete koji će omogućiti zadovoljavajuće koristi za obje strane. Tijekom pregovora obje strane nastoje postići maksimum i postavljaju pretjerane zahtjeve, što ugrožava daljnju suradnju. Projekt outsourcing bit će uspješan samo ako obje strane ostvaruju zadovoljavajuću korist. Nakon završenih pregovora pristupa se formiranju ugovora o outsourcingu u koji trebaju biti predloženi svi prethodno definirani sadržaji. Dobro oblikovan i precizno definiran ugovor jedan je od ključnih čimbenika uspjeha outsourcinga.[30]

4. **Faza implementacije** - nakon potpisivanja ugovora pristupa se implementaciji. Ta faza obuhvaća tranzicijsko razdoblje u kojem se obavlja prijenos interne jedinice poduzeća vanjskom davatelju usluga i u kojem se poduzeće preorijentira na novi način rada. Očekivani efekti primjene outsourcinga neće se ostvariti dok poduzeće potpuno ne prepusti vanjskom davatelju usluga kontrolu nad provedbom izdvojene aktivnosti. Ukoliko prelaze vanjskom davatelju usluga potrebno je razjasniti uvjete prijelaza. Vrijeme potrebno za provođenje izdvajanja i prijenosa interne jedinice poduzeća vanjskom davatelju usluga ovisi o specifičnoj situaciji. Ukoliko se radi o izdvajanju i prijenosu djelomično autonomnih centara, tu je fazu moguće obaviti relativno brzo, a ukoliko se izdvajaju aktivnosti koje su involvirane u brojne dijelove poduzeća, potrebno je postupno provođenje, koje zahtjeva duže vremena. Vanjski davatelji usluga i za provođenje te faze većinom zahtijevaju duže vrijeme, dok poduzeće koje izdvaja internu jedinicu traži što kraći rok, kako bi se očekivani efekti što prije pojavili. Pod pritiskom kratkog roka mogu se pojaviti određeni propusti koji bi mogli ugroziti ostvarenje postavljenih ciljeva.[30]
5. **Faza upravljanja odnosima** – upravljanje odnosima u projektu outsourcinga zahtijeva poseban pristup. Primjenom outsourcinga između poduzeća i 3PL-a

stvara se kompleksan, dugoročni poslovni odnos o kojem poduzeća znatno postaju ovisna. Poduzeća se trebaju usmjeriti na ostvarenje dugoročnog cilja, a za uspjeh su potrebni zajednički. Važan su zadatak stalne kontrole stvarnog i očekivanog stanja, koje osiguravaju da se izdvojene aktivnosti obavljaju bez problema. Važno je upozoriti da manja odstupanja stvarnih i očekivanih rezultata ne treba vrednovati prejako. S obzirom na to da prije konačnog izdvajanja nije moguće predvidjeti sve međusobne utjecaje, takve bi se razlike trebale uzeti kao povod za trajno poticanje i optimalizaciju suradnje. Poduzeće se ne smije miješati u obavljanje aktivnosti. Vanjski davatelj usluga mora imati samostalnost kako bi uspješno obavljao aktivnost. Poduzeće je izdvojilo aktivnost i prepustilo je 3PL-u upravo zbog toga što je smatralo da će je on bolje obavljati.[30]

## 5. ANALIZA PRIMJENE OUTSOURCINGA U RH

### 5.1. Logističke djelatnosti u Republici Hrvatskoj

Suvremeni logistički operateri unutar svoje djelatnosti obavljaju složene i kompleksne zadatke u organizaciji i koordinaciji cjelokupne logističke usluge. Prema Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti RH iz 2007. špedicija je razvrstana u područje H – Prijevoz i skladištenje, kopneni prijevoz i cjevovodni transport te prateće djelatnosti u prijevozu.

**Tablica 5.** Klasifikacija djelatnosti prijevoza i skladištenja

Područje	Odjeljak	Skupina	Razred	
<b>H</b>				Prijevoz i skladištenje
	<b>49</b>			Kopneni prijevoz i cjevovodni transport
		<b>52.2.</b>		Prateće djelatnosti u prijevozu
			<b>52.29.</b>	Ostale djelatnosti u prijevozu

Izvor: [31]

Međunarodno tržište logističke djelatnosti drugačije razvrstava djelatnost špedicije, gdje se određuje prikladan naziv, značenje i uloga djelatnosti. U Europskoj uniji obavezna je klasifikacija prijevoza i skladištenja prema NACE REV. 2, 2008.

**Tablica 6.** Klasifikacija djelatnosti u svezi s prijevozom prema NACE Rev. 2, 2008.

PODRUČJE H – PRIJEVOZ I SKLADIŠTENJE			
Podjela	Skupina	Razred	
<b>49</b>			Kopneni prijevoz i cjevovodni transport
	<b>52.2</b>		Prateće djelatnosti u prijevozu
		<b>52.29</b>	Ostale prateće djelatnosti u prijevoz <i>Ovaj razred uključuje:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Otpremanje tereta</i></li><li>- <i>Uređenje ili organiziranje transportnih operacija željeznicom, cestom, morem ili zrakom</i></li><li>- <i>Organiziranje grupnih i pojedinačnih pošiljaka (uključujući podizanje i isporuku robe i grupiranje pošiljki)</i></li><li>- <i>Izdavanje i nabava transportnih dokumenata i tovarnih listova</i></li><li>- <i>Djelatnosti carinskih agenata</i></li><li>- <i>Djelatnosti agenata u pomorskom i zračnom prijevozu</i></li></ul>

Izvor: [32]

Usporedbom analiza proizlaze određene podudarnosti, ali i različitosti. U obje klasifikacije djelatnost špedicije svrstana je u razred 52.29. U Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti RH se ne preciziraju konkretni nazivi za ostale djelatnosti pa time potencijalno i djelatnosti špedicije. U Klasifikaciji prema NACE unutar pratećih djelatnosti konkretno se nabrajaju i preciziraju Ostale djelatnosti u prijevozu. Danas logistički operatori u opsegu svojih djelatnosti nude vlastite prijevozne usluge i kapacitete, vlastite skladišne prostore i mnogobrojne ostale djelatnosti u prijevozu koje nisu izravno povezane s prijevoznim i drugim transportno-manipulativnim radnjama, već se odnose i na različite druge dodatne usluge.

Indikatori konkurentnosti poslovanja logističkih operatora su brojni, a mogu se odnositi na broj zaključenih ugovora, broj poslovnica i zaposlenika, ali jedan od relevantnih indikatora svakako je prihod realiziran obavljanjem ove uslužne gospodarske djelatnosti.

**Tablica 7.** Top 10 logističkih operatora u svijetu 2014.

<b>Poduzeće</b>	<b>Bruto prihod ( mil. \$ )</b>
DHL Supply Chain	32,193
Kuehne + Nagel	23,293
DB Schenker	19,861
Nippon Express	17,916
Panalpina	7,338
Sinotrans	7,463
Expeditors	6,565
SDV	7,483
CEVA Logistics	7,864
DSV	8,661
UPS	5,758

Izvor: [32]

Jedna od vodećih tvrtki koja pruža logističke usluge u RH je Kuehne + Nagel. Tvrtka pruža usluge nacionalnim i međunarodnim strankama na području avionskog, pomorskog i kamionskog prijevoza tereta, a osim toga pokriva usluge carinjenja, skladištenja i distribucije robe sa sjedištem u Sv. Nedelji i u Rijeci. Kuehne + Nagel

na tržištu postoji više od 120 godine te njihovo stručno osoblje rašireno je diljem 100 zemalja.

Tvrtka ima integrirani sustav gdje je uključeno planiranje, kontrola te doprema pošiljke od proizvodnje do potrošnje. Temelji njihovog pristupa je potpuno razumijevanje industrije i poslovanja korisnika, veća dostupnost proizvoda kupcima, smanjenje operativnih troškova i smanjenje zaliha. Prioriteti ove tvrtke su zadovoljenje najsloženijih zahtjeva u prijevozu i skladištenju tereta, pa iz tog razloga prate svaku pošiljku pomoću globalnog informacijskog sustava za praćenje pošiljaka KN Login-a. Kao cilj širenja međunarodne mreže, logistička tvrtka također je pokrenula dnevnu zbirnu kamionsku liniju u izvozu koja podrazumijeva otpremu robe svaki radni dan te na taj način nudi kompletnu uslugu organizacije zbirnog kamionskog transporta u uvozu i izvozu prema 32 države Europe.

## **5.2. Istraživanje načina upravljanja vlastitom logistikom kod proizvodnih tvrtki**

Usklađenje proizvodnje sa zahtjevima tržišta od primarne je važnosti. Proizvođač mora izvršiti ulaganja u pripremu proizvodnje i nabavku materijala, kako bi u trenutku realizacije narudžbe mogao dovoljno brzo i kvalitetno odgovoriti za zahtjev kupaca. Prilikom planiranja proizvodnje pojavljuje se potreba za ostalim logističkim uslugama unutar lanca počevši od ulaska materijala do isporuke proizvoda s iste lokacije. Sve te dodatne funkcije kao što je skladištenje materijala, slaganje materijala, označavanje i transport istog stvaraju logističke troškove koje uvelike utječu na profitabilnost tvrtke. Danas je prisutan rast kompleksnosti logističkih operacija radi globalizacije što podrazumijeva bolji nadzor nad čitavom logističkom mrežom. Kako bi proizvođači uspjeli u takvom okruženju, polako se počinju oslanjati na outsourcing logističkih usluga.

### **5.2.1. Uzorak istraživanja**

Prilikom istraživanja udjela korištenja outsourcinga pri upravljanju vlastitom logistikom kod proizvodnih tvrtki korišten je anketni upitnik proveden nad hrvatskim tvrtkama. U svrhu istraživanja postavljena su pitanja o načinu nabave sirovina, skladištenju materijala i gotovih proizvoda te prijevoz istih po različitim industrijama.



Anketni upitnik je poslan na 1231 e-mail adresa hrvatskih poduzeća. Nazad je dobiveno ukupno 109 odgovora od kojih je 99 kompletnih, što čini stopu povrata od 8%. Povrat odgovora smatra se zadovoljavajući s obzirom na to da često poduzeća ne žele dijeliti povjerljive podatke o načinu poslovanju. Anketirana poduzeća zastupljena su u gotovo svim industrijama, a najviše ih je iz drvne industrije i industrijske robe.

Pristup upitniku ispitanici su imali preko linka koji je poslan u sklopu e-mail-a. Nakon što je upitnik izrađen i odgovori zabilježeni, izvršena je obrada rezultata.

### **5.2.2. Analiza anketnog upitnika**

Upitnik je podijeljen na tri dijela. Prvi dio se odnosi na opće informacije odnosno na primarnu djelatnost koju obavlja tvrtka.

Drugi dio ankete sadrži pitanja o načinu skladištenja materijala i gotovih proizvoda, u čijem je vlasništvu skladište, koliki je potreban skladišni prostor za materijale i gotove proizvode te koje tipove skladišta koriste. Osim toga, postavljena su specifična pitanja o čimbenicima koji utječu na veličinu skladišnog prostora te o tome kako optimizirati skladišno poslovanje.

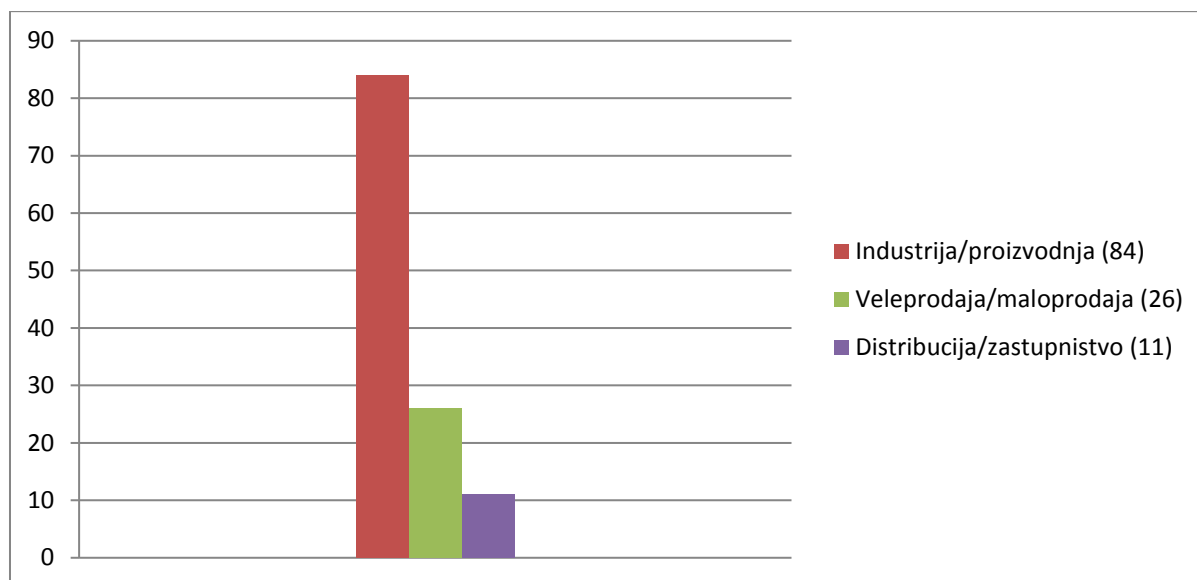
Posljednji dio ankete sastoji se od pitanja o transportu proizvoda. Iz njih se saznaje tko je organizator prijevoza te koju vrstu transporta koristi poduzeće za prijevoz svojih proizvoda. Također, postavljeno je pitanje s kojim zemljama je poduzeće u odnosu razmjene roba te koliki su troškovi prijevoza koji koriste. Zadnje pitanje se odnosi na optimizaciju poslovanja, tj. koji segment tvrtke same smatraju da bi se treba promijeniti kako bi poduzeće bilo funkcionalnije.

### **5.2.3. Rezultati istraživanja**

Prvo dio istraživanja pokazalo je da 84,85% anketiranih poduzeća kao primarnu djelatnost obavlja Industriju/proizvodnju, 26,26% obavlja Veleprodaju/maloprodaju, a njih 11,11% Distribuciju/zastupništvo. Od ukupno 99 poduzeća, Veleprodaju/maloprodaju i Industriju/proizvodnju označilo je 9 poduzeća kao primarnu djelatnost, Veleprodaju/maloprodaju i Distribuciju/zastupništvo označile su 2 tvrtke, a sva tri ponuđena odgovora označilo je 5 anketiranih poduzeća.

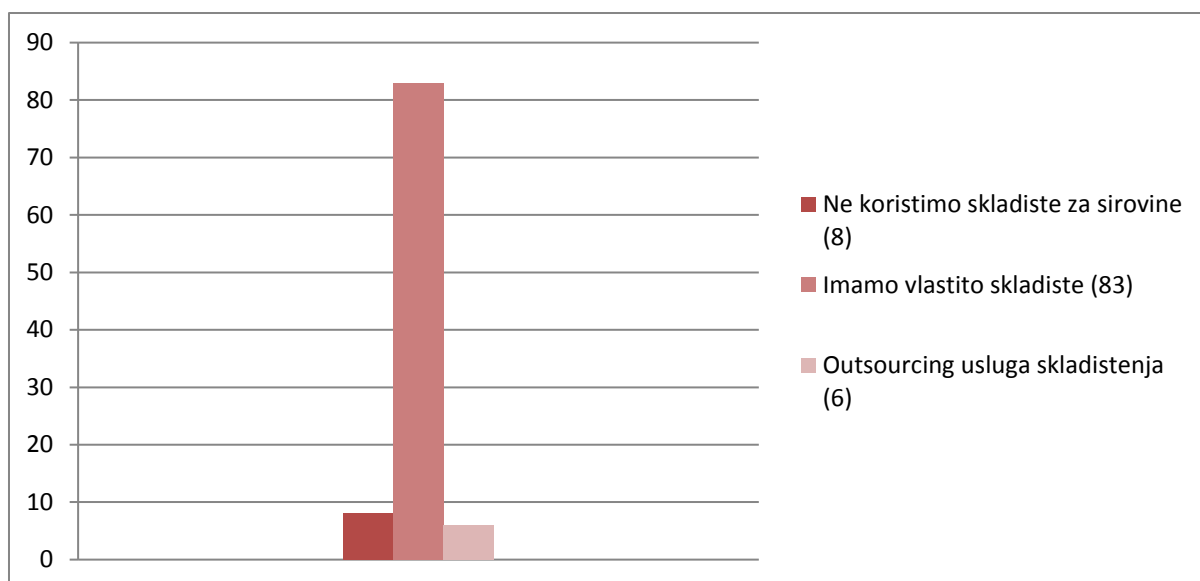
**Tablica 8.** Primarna djelatnost

Primarna djelatnost:	Broj poduzeća:
Industrija/proizvodnja	84
Veleprodaja/maloprodaja	26
Distribucija/zastupništvo	11

**Grafikon 2.** Primarna djelatnost anketiranih poduzeća

Vrstu robe koju proizvode/distribuiraju navelo je 39 poduzeća od kojih 4 tvrtki se bavi tekstilom (obuća, zaštitna odjeća), 4 iz prehrambene industrije (pekarski proizvodi, pića i dodaci prehrani), proizvodnju papira i kartona obavlja 3 tvrtke, industrijskom robom bavi se 13 tvrtki (čelik, gume, metal, auto dijelovi), drvenim proizvodima i građevinskim materijalom bavi se 6 poduzeća (prozori, drvena ambalaža), high tech je navelo 2 tvrtke, a ostalih 7 tvrtki bavi se poljoprivredom (stočna hrana, pčelinji proizvodi, veterinarski lijekovi).

Sljedeća grupa pitanja odnosi se na područje skladištenja. Čak 83,84% anketiranih poduzeća imaju vlastito skladište za sirovine, dok njih 6,06% koristi outsourcing usluge skladištenja sirovina, a kombinaciju vlastitog i outsourcing skladišta označilo je 3 poduzeća iz područja prehrambene industrije i plastike. Skladište za sirovine ne koristi čak 8,08% tvrtki kao što možemo vidjeti na grafikonu 3.



**Grafikon 3.** Skladište za sirovine

Anketa je pokazala da 26,26% tvrtki nema posebne uvjete skladištenja, dok njih 10,10% skladišti opasne tvari. Robu sa potrebnim temperaturnim režimom skladišti čak 16 poduzeća.

**Tablica 9.** Potreban temperaturni režim

Temperaturni režim (°C):	Broj poduzeća:
(-40) – (-20)	3
(-20) - 0	2
0 - 20	7
20 - 40	3
>40	1

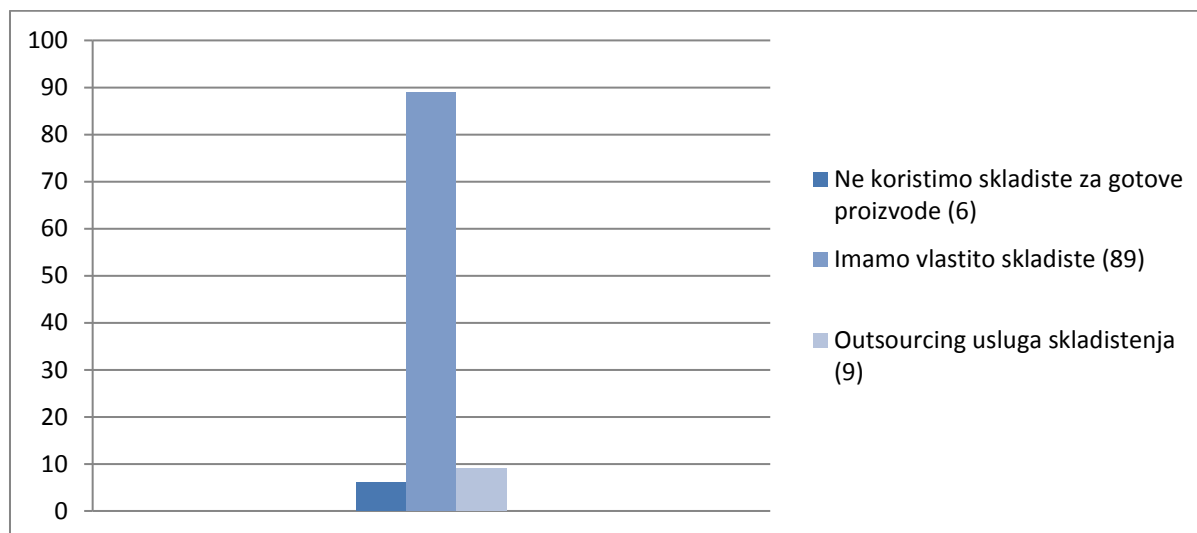
Rezultati su pokazali da za skladištenje sirovina/poluproizvoda/materijala je potreban različiti broj paletnih mjesta odnosno skladišnog prostora, s obzirom na vrstu proizvoda (industrije) te na veličinu poduzeća. Koliki je potreban skladišni prostor, pokazuje nam tablica 10.

**Tablica 10.** Broj paletnih mjesta za sirovine

Potreban skladišni prostor:	Broj poduzeća:
10 – 100 paletnih mjesta	31
100 – 500 paletnih mjesta	22
500 – 2500 paletnih mjesta	15
Više od 2500	4

Osim navedenog broja paletnih mjesta, tri poduzeća su navela veličinu potrebnog skladišnog prostora u m<sup>2</sup> : 15 m<sup>2</sup>, 50 m<sup>2</sup> i 100 m<sup>2</sup>. Također, jedna tvrtka navela je da je riječ o silosima (poljoprivredna industrija) a dvije tvrtke robu smještaju izravno na police ili sortirane po kutijama na policama.

Nakon što je istraženo područje skladištenja sirovina, slijedi prikaz stanja za skladištenje gotovih proizvoda. Za skladištenje gotovih proizvoda 89,90% poduzeća koristi vlastito skladište, a vanjske davatelje usluga za skladištenje ove vrste proizvoda koristi 9,09% tvrtki. Samo 6,06% poduzeća ne koristi skladište za gotove proizvode kao što je prikazano na grafikonu 4.



**Grafikon 4.** Skladište gotovih proizvoda

Za razliku od skladištenja sirovina gdje je postotak opasnih tvari bio više od 10, kod skladištenja opasnih tvari gotovih proizvoda samo ih je 5,05%. Istraživanje je pokazalo da se temperaturni režim kod većine tvrtki nije promijenio u odnosu na

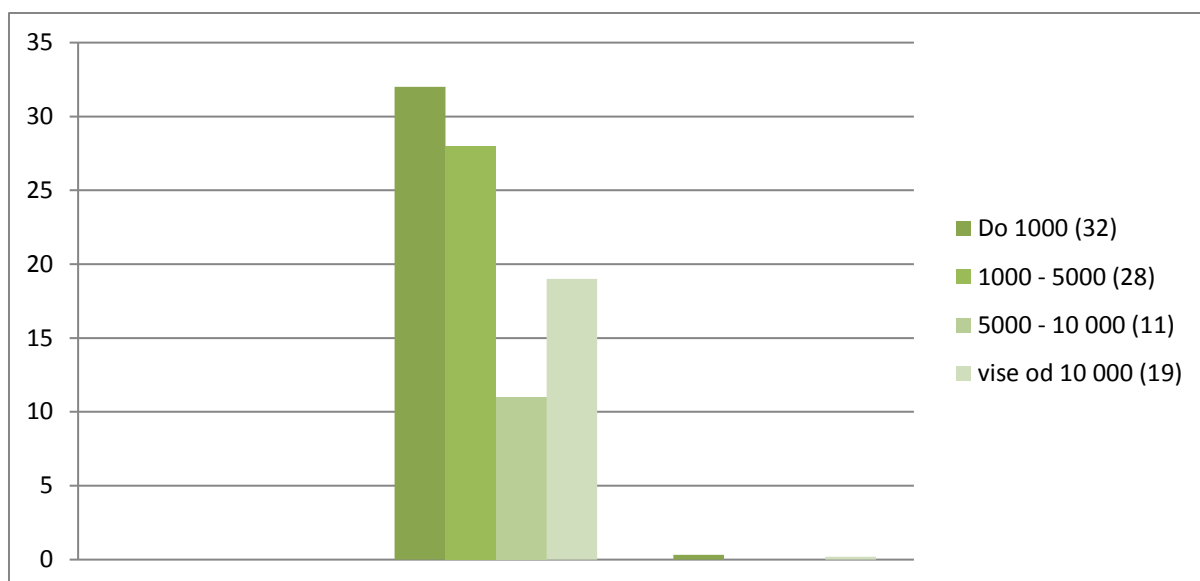
skladištenje sirovina. Jedine promjene koje su vidljive su kod proizvodnje pekarskih proizvoda gdje se temperaturni režim mijenja sa 4-8 °C na 18-24°C, kod proizvodnje plastične ambalaže gdje je potreban režim 5-30°C te pri skladištenju veterinarskih lijekova gdje je materijal bio skladišten na 15-25°C, a gotovi lijekovi su na 2-8°C. Sve tri tvrtke gdje su vidljive promjene koriste vlastiti skladišni prostor.

Što se tiče skladišnog prostora potrebnog za smještaj gotovih proizvoda postoje male promjene koje su prikazane u tablici 11. Promjene se odnose na smanjenje broja gotovih proizvoda kod proizvodnih tvrtki najčešće u industrijama gdje ima više sirovina za izradu proizvoda. U slučaju povećanja broja paleta iznad 2500 komada, odnosi se na djelatnosti koje nemaju proizvodnju odnosno imaju samo prodaju.

**Tablica 11.** Broj paletnih mjesta za gotove proizvode

<b>Potreban skladišni prostor:</b>	<b>Broj poduzeća:</b>
10 – 100 paletnih mjesta	<b>35</b>
100 – 500 paletnih mjesta	21
500 – 2500 paletnih mjesta	13
Više od 2500	6

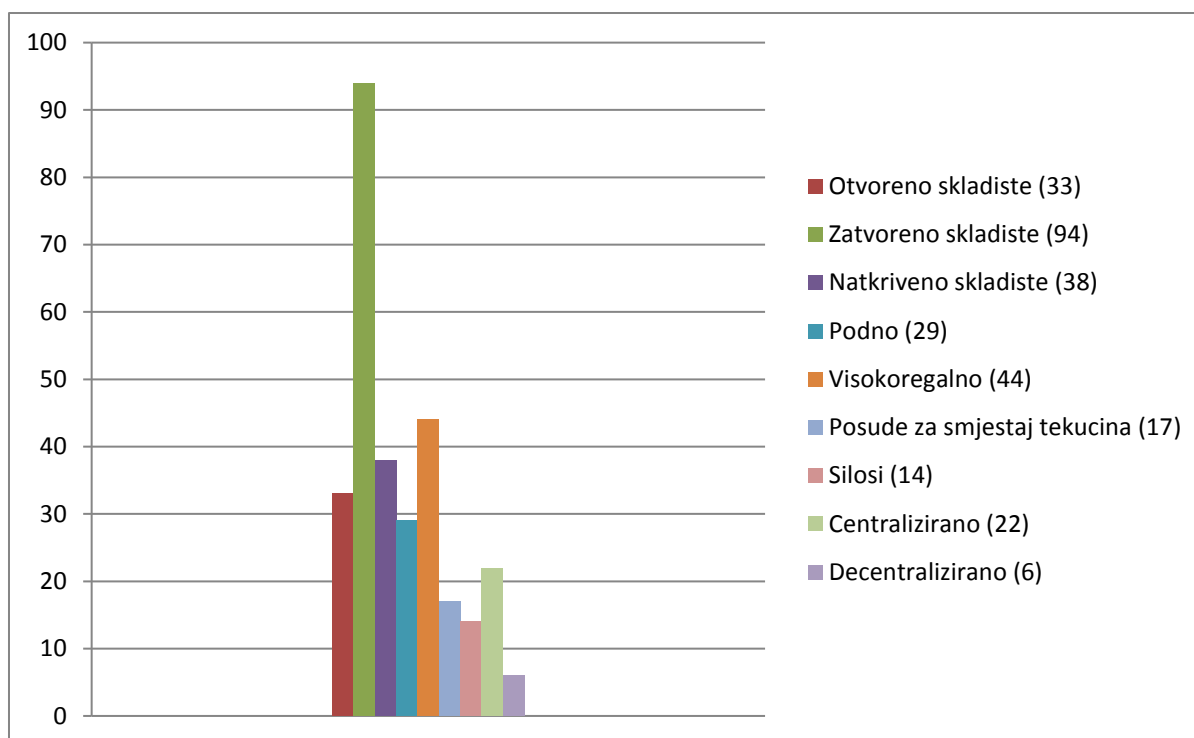
Istraživanje je pokazalo da 32,32% ispitanika ima do 1000 eura troškova mjesečnog skladištenja i manipulacije robe. Troškove do 5000 eura snosi čak 28,28% ispitanih tvrtki. S troškovima između 5000 i 10 000 eura susreće se čak 11,11% poduzeća, dok troškove iznad 10 000 eura ima njih 19,19%. Čak 7,07% ispitanika nije dalo dogovor na postavljeno pitanje, tj. pozvali su se na „poslovnu tajnu“.



**Grafikon 5.** Mjesečni troškovi skladištenja i manipulacije robom

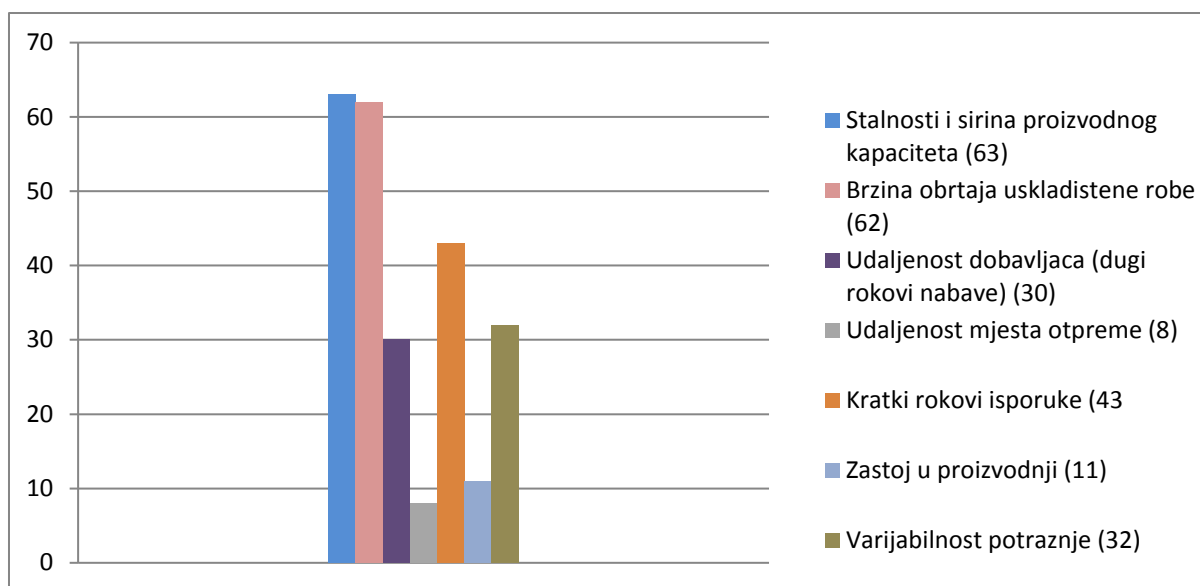
Troškove iznad 10 000 eura većinom imaju tvrtke koje se bave papirnom industrijom i industrijskom robom, te velika poduzeća s više od 2500 paleta na mjesečnoj bazi.

Rezultati ankete pokazuju da najviše poduzeća koristi zatvoreni tip skladišta, čak 94,95% ispitanika. Razlika u korištenju otvorenog (33,33%) i natkrivenog (38,38%) tipa skladišta je u svega 5%. Sukladno tome veći dio ispitanika koristi visokoregalno skladište (44,44%) za razliku od podnog koji koristi svega (29,29%). Među ispitanicima je samo 17,17% poduzeća koja koriste posude za smještaj tekućina i to su u većini boje i lakovi ili građevinski materijal. Silose za skladištenje robe koristi 14,14% tvrtki. 22,22% ispitanika koristi centralizirano skladište, a njih 6,06% služi se decentraliziranim skladišnim prostorom. To su uglavnom tvrtke koje se bave industrijskom robom.



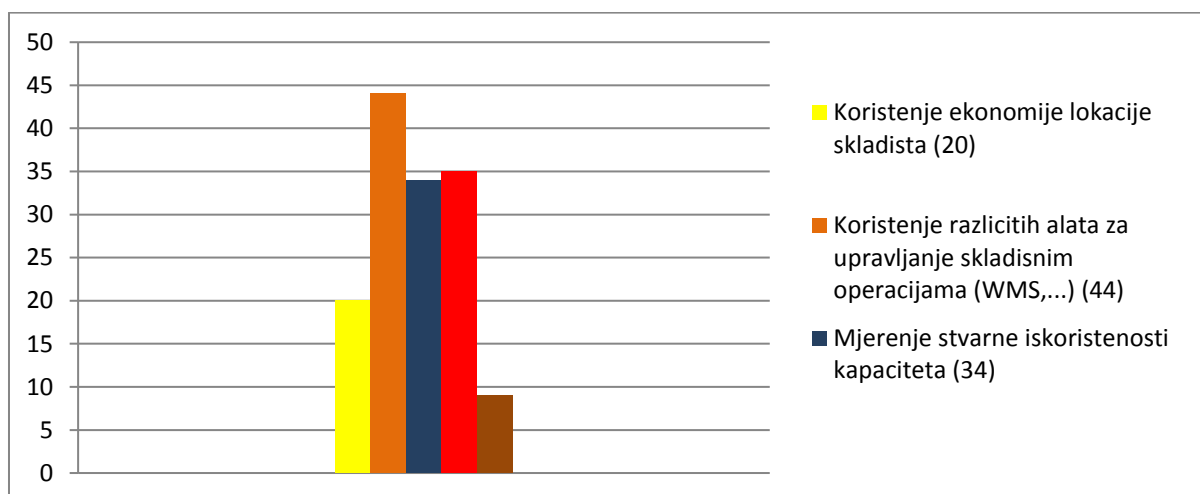
**Grafikon 6.** Tipovi skladišta

Istraživanje je pokazalo da hrvatska poduzeća smatraju kako stalnost i širina proizvodnog kapaciteta (63,64%) te brzina obrtaja robe (62,63%) najviše utječe na veličinu skladišnog prostora. Nakon toga slijedi potreba za kratkim rokovima isporuke robe kupcu (43,43%), varijabilnost potražnje (32,32%) te udaljenost dobavljača (30,30%). Samo 11,11% hrvatskih poduzeća smatra zastoje u proizvodnji odgovornim za veličinu skladišnog prostora i njih 8,08% udaljenost mjesta opreme.



**Grafikon 7.** Što utječe na veličinu skladišnog prostora

Istraživanje pokazuje da čak 44,44% ispitanika smatra da bi za optimiziranje skladišnog poslovanja poslužilo uvođenje alata za upravljanje skladišnim operacijama, racionalnije iskorištavanje skladišne opreme (35,35%) te mjerenje stvarne iskoristivosti kapaciteta (34,34%). Za način optimizacije skladišnog poslovanja korištenjem ekonomije lokacije skladišta odlučilo se čak 20,20% ispitanika, dok za prepuštanje skladišnog poslovanja vanjskim davateljima usluge odlučilo bi se 9,09% ispitanika.

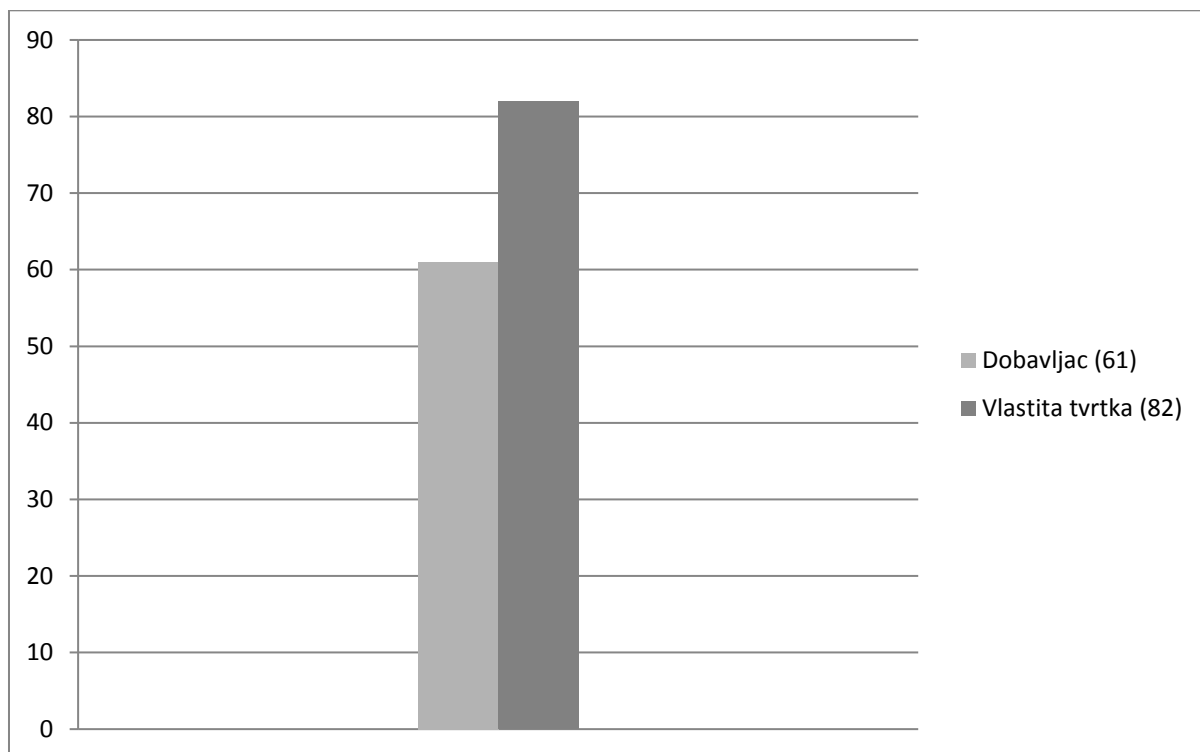


**Grafikon 8.** Način optimizacije skladišnog poslovanja

Sljedeća grupa pitanja odnosi se na područje transporta. Za organizaciju prijevoza sirovina i materijala na početku proizvodnog procesa čak 81,65% ispitanika oslanja se na vlastitu tvrtku, dok njih 59,63% organizaciju prijevoza prebacuje na

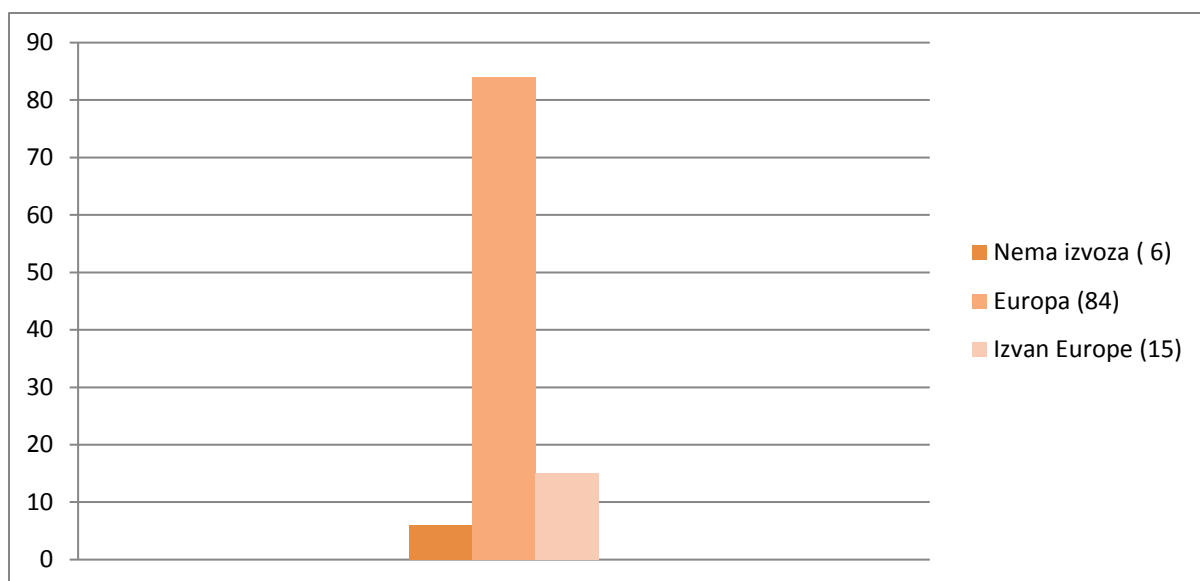


dobavljača. Od 99 poduzeća, njih 43 je odgovorilo da koristi oba načina organizacije prijevoza. Osim toga, dvije tvrtke koje proizvode industrijsku robu i građevinski materijal koriste neovisne prijevoznike.



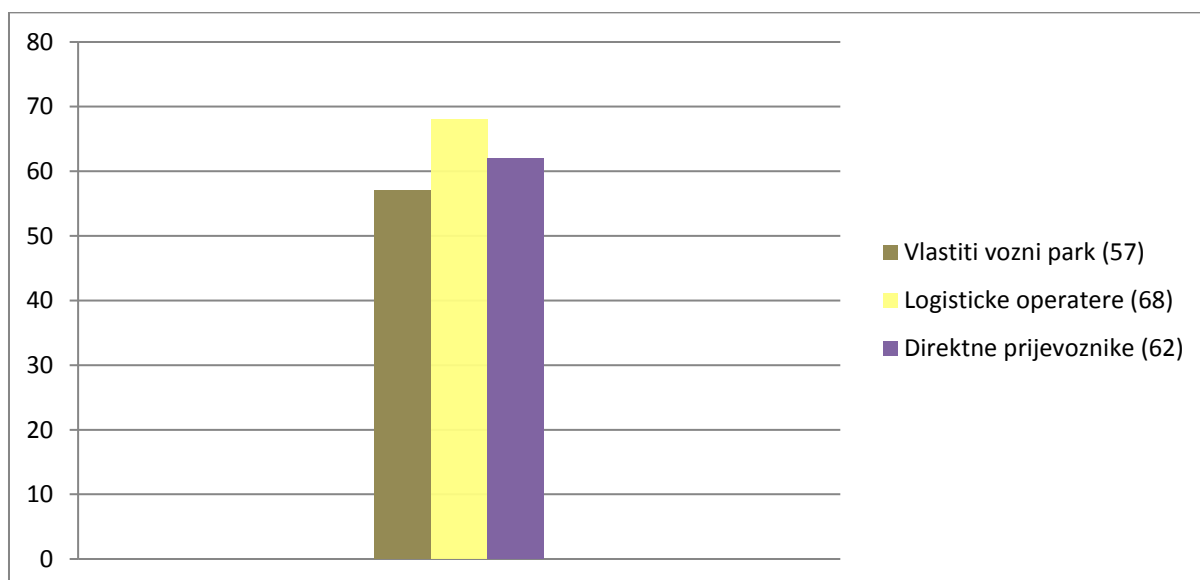
**Grafikon 9.** Organizacija prijevoza

Tržište je pokazalo da većina ispitanika izvozi svoje proizvode na području Europe i to čak 84,84% ispitanika. Na područja drugih kontinenata izvozi 15,15% tvrtki, a na isključivo na području Hrvatske djeluje njih 6,06% kao što je prikazano na grafikonu 10.



**Grafikon 10.** Robna razmjena

Istraživanje je pokazalo da najveći postotak ispitanika prilikom transporta koriste logističke prijevoznike (66,06%). Odmah iza logističkih operatera, najviše se koriste direktni prijevoznici (63,30%), dok vlastiti vozni park koristi njih 54,13%. Od 99 ispitanika njih 16 koristi isključivo logističke operater prilikom transporta robe, dok 24 poduzeća koristi sva tri načina transporta. Većina poduzeća koja koriste isključivo logističke operatere bave se industrijskom robom i papirnom industrijom.



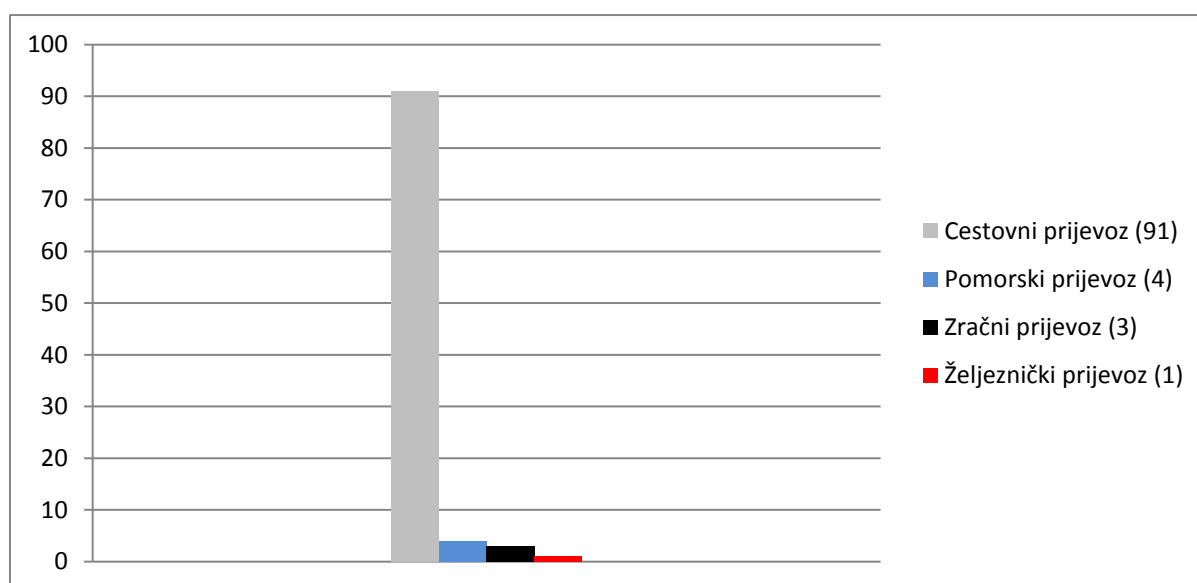
**Grafikon 11.** Vršitelji prijevoznog procesa

U rezultatima ankete vidljivo je da je za najzastupljeniju vrstu transporta prvo mjesto zauzeo cestovni prijevoz robe. Postavljena je skala s brojevima od 1 do 5, gdje broj 5 označava najčešće korištenje, a broj 1 znači da se ovaj način transporta uopće ne koristi. Čak 91,92% ispitanika označilo je cestovni prijevoz sa „5“, što označava najčešće korištenje. Sve ukupno 5,05% ispitanika cestovni prijevoz označilo je sa „4“, jedan sa „3“, jedan sa „2“, te samo jedan ispitanik se izjasnio da uopće ne koristi cestovni prijevoz u svojem transportu robe.

Nakon cestovnog prijevoza, najveću zastupljenost ima pomorski transport gdje 48,48% ispitanika ne koristi uopće pomorski prijevoz. 8,08% ispitanika označilo pomorski prijevoz kao najčešće korišten, a njih 43 koristi ga ponekad. Poduzeća koja najčešće koriste pomorski transport djeluju u proizvodnji industrijske robe.

U slučaju korištenja zračnog transporta, čak 56,57% ispitanika ne koristi takav način prijevoza. Od 99 ispitanika, njih 35 koristi zračni način prijevoza ponekad, a samo 8 tvrtka ga koristi najčešće. Tvrtke koje koriste ovakav način prijevoza su iz područja proizvodnje električne opreme i industrijske robe.

Prema očekivanim rezultatima, najslabije korišten je željeznički način prijevoza. Istraživanje je pokazalo da čak 88,89% ispitanika uopće ne koristi željeznički transport. Samo povremeno željeznički transport koristi 9,09% ispitanika, a za najčešću opciju odlučuje se samo 2,02% ispitanika. Poduzeće koje najčešće koristi željeznicu proizvodi industrijsku robu.

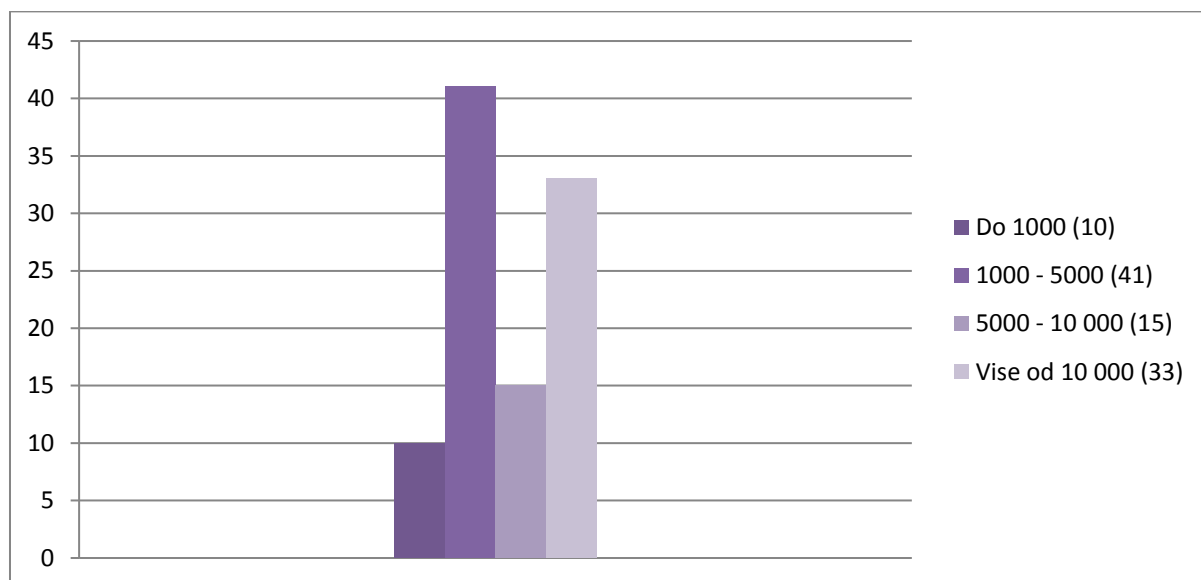


**Grafikon 12.** Najčešće korištena vrsta transport

Istraživanje je pokazalo da najveći broj ispitanika (41,41% ) ima mjesečni trošak prijevoza od 1000 do 5000 eura. Zatim, više od 10 000 eura mjesečno na prijevoz troši čak 33,33% ispitanika, a njih 10% ima trošak prijevoza do 1000 eura.

**Tablica 12.** Prikaz troškova transporta

<b>Trošak prijevoza (EUR):</b>	<b>Broj poduzeća:</b>
Do 1000	10
1000 – 5000	41
5000 – 10 000	15
Vise od 10 000	33



**Grafikon 13.** Mjesečni trošak prijevoza

Na temelju provedenog istraživanja zaključujemo da proizvodne tvrtke u Hrvatskoj još uvijek nisu potpuno prepustile svoje poslovanje vanjskim davateljima usluga. Skeptični su prema tom činu iz razloga što smatraju da rijetko tko može poslovati tj. upravljati njihovom tvrtkom bolje od njih samih. To dakako nije istina, nego upravo suprotno, u većini slučajeva, prilikom korištenja usluga vanjskih davatelja usluga uvidjeli bi uštede u ukupnom trošku poslovanja, a pogotovo u području transporta i skladištenja materijala i gotovih proizvoda.

Istraživanje je pokazalo da u procesu skladištenja materijala i gotovih proizvoda, većina tvrtki ipak koristi vlastita skladišta što stvara dodatne troškove tvrtki. Npr. ukoliko tvrtka uvozi robu u većini slučajeva koriste *Crossdocking* sustav gdje se roba odvaja u manje skladišne jedinice, te se prevozi manjim transportnim jedinicama do odredišta, zapravo nije potrebno skladištenje te robe, pa u ovom slučaju vanjski davatelji usluga pružaju *Crossdocking* sustav. Na taj način tvrtka može uštedjeti jer ne mora robu sortirati i skladištiti.

Osim toga, dosta istraživanih tržišta se izjasnilo kako bi voljelo optimizirati skladišno poslovanje. Korištenje različitih informacijskih platformi je izrazito skupo i većina tvrtki si to ne može priuštiti. Vanjski davatelji usluga nude takav način upravljanja skladištem, te iz tog razloga bi korištenje vanjskih davatelja usluga za skladištenje bila ipak bolja ideja.

Kada govorimo o transportu, istraživanje je pokazalo da tvrtke koriste najviše logističke operatore prilikom prijevoza robe. Transportni rizici svake tvrtke mijenjaju se sukladno s promjenama na globalnom tržištu, te kako čitav opskrbni lanac postaje sve kompleksniji. Jedni od bitnijih transportnih rizika su rizik iz okoliša i geopolitički rizik, a najbitniji je dakako onaj ekonomski. Tu se govori o cijenama, kašnjenjima, ograničenjima te ostalim uzročnicima. Ukoliko tvrtka se odluči na usluge vanjskih operatera, oni preuzimaju odgovornost za transportne rizike manje tvrtke koje su korisnici outsourcing usluga transporta, uglavnom se odlučuju na taj čin radi jednostavnosti korištenja usluga, a kod većih tvrtki je razlog u smanjenju troškova te skraćivanju rokova i boljoj kvaliteti prijevoza.

## **6. RAZVOJ OUTSOURCINGA NA PODRUČJU RH**

### **6.1. Prikaz logističkih troškova na primjeru korištenja outsourcinga i in-house logistike**

Logistički troškovi uvelike utječu na sam rad te na profitabilnost tvrtke. Snažan i brz razvoj poslovanja pred hrvatskog menadžera (kao i onog europskog) stavlja izbor kompleksnih, brzo mijenjajućih strategija, logističkih izazova i odluka koje će u konačnosti dovesti do optimalnih ili manje prihvatljivih rješenja. Česta je situacija da ni organizacija ni menadžer ne mogu, s obzirom na svoje resurse kompetenciju i vrijeme, udovoljiti zahtjevima složenih integracija sustava upravljanja. Zbog toga se dijelom odlučuje i za outsourcing kao poslovnu strategiju.

U istraživanju hrvatskog proizvodnog tržišta korišten je anketni upitnik na temelju kojega su dobiveni rezultati o korištenju „in-house“ logistike odnosno korištenja outsourcing logističkih usluga. Odgovorima na postavljena pitanja, dobivene su informacije koliko paleta skladišti pojedina tvrtka, troškovi za skladištenje, način prijevoza vlastite robe te mjesečni troškovi za prijevoz robe.

Za primjer usporedbe logističkih troškova kod „in-house“ načina poslovanja i korištenja outsourcing usluga odabrane su dvije tvrtke koje se oslovljavaju sa XY i XZ radi anonimnosti upitnika. Tvrtke „XY“ i „XZ“ koriste „in-house“ logistiku i dale su najdetaljnije odgovore na postavljena anketna pitanja te na taj način omogućile kvalitetniju usporedbu logističkih troškova. Izvor podataka o troškovima u slučaju korištenja outsourcing usluga je visokokvalitetna logistička tvrtka srednje veličine koja je specijalist za mrežni transport i ugovornu logistiku internacionalne orijentacije koja će se nazivati „Q“.

Tvrtka „XY“ proizvode metalne proizvode, tj. bave se metalnom industrijom. U svojem vlasništvu imaju posjed koji se sastoji od dijela zatvorenog skladišta, natkrivenog prostora i otvorenog prostora radi različitih potreba materijala. Za skladištenje svojih materijala koriste metodu First in – First out što znači da uglavnom sav materijal koji dolazi na skladište ide direktno u proizvodnju. Tvrtka „XY“ izrazila je nezadovoljstvo trenutnim transportnim procesom. Kao najbitniju karakteristiku svog poslovanja označuju kratke rokove isporuke, što znači da im je potrebna vrhunska

transportna veza. Robnu razmjenu imaju sa Slovenijom, Austrijom i Njemačkom gdje svakih 7 dana šalju 15 paleta. Tijekom robne razmjene koriste isključivo cestovni transport, a troškovi za isti prelaze 5000 eura mjesečno.

Značajno povećanje prihoda može se ostvariti jednostavnim ubrzavanjem isporuke robe prema kupcu. Kupcu isporučuju robu svakih 7 dana. Neka je prosječna vrijednost isporuke 10 000 kn. Godišnji prihod od tog kupca iznosio bi:

$$52 \text{ tjedna} \times 10\,000 \text{ kn} = 520\,000 \text{ kn}$$

Pretpostavimo da se poboljšanjem rada skladišne logistike uspješno skratiti vrijeme potrebno za isporuku za 1 dan. Tako će se istom kupcu robu isporučiti svakih šest dana, pa dolazimo do sljedeće računice:

$$60 \text{ isporuka} \left( \frac{360}{6} \right) \times 10\,000 \text{ kn} = 600\,000 \text{ kn.}$$

Iz gornjeg primjera vidjeli smo da naoko mala poboljšanja efikasnosti skladišne logistike koje se sastoji od ubrzanja isporuke za 1 dan donosi tvrtki značajan prihod od 80 000 kn godišnje.

Neki od savjeta za upravljanjem njihove skladišne logistike:

- Birati lokacije izvan centra gradova, dobro povezane prometnom infrastrukturom
- Izračunati optimalnu razinu zaliha (za što također postoje razvijene analitičke i matematičke metode), čime se smanjuje količina kapitala vezana u zalihe kao i potreban skladišni prostor za koji se plaćaju troškovi
- Što više koristiti just-in-time princip poslovanja te na taj način smanjiti dodatno potreban skladišni prostor
- Pravilno pozicionirati robu u skladištu, smanjujući tako unutarnje transportne puteve, vrijeme rada i troškove osoblja.

Kada gledamo transportne troškove, cjenik za prijevoz proizvoda tvrtke „XY“ izgleda ovako:

**Tablica 13 . Cjenik za 15 euro paleta**

Maribor	Ljubljana	Nova Gorica	Graz - AT	Wien- AT	Wels- AT	Salzburg- AT	Munchen	Frankfurt	Köln
240 eur	280 eur	300 eur	320 eur	450 eur	450 eur	520 eur	540 eur	580 eur	660 eur

Pretpostavimo da se u mjesec dana vrši četiri transporta pošiljke u dotovaru po 15 paleta. Prvih tjedan dana roba se prevozi prema Sloveniji. Ako roba ide prema Mariboru, cijena za 15 paleta iznositi će 240 eura. U drugom tjednu, roba putuje prema Salzburgu gdje cijena za prijevoz iznosi 540 eura. Dolazimo do računice :

$$240 + 540 = 780 \text{ eura za dva tjedna}$$

Pretpostavimo da sljedeća dva tjedna roba se transportira u Njemačku. Treći tjedan roba putuje prema Frankfurtu. Cijena za prijevoz do Frankfurta iznosi 580 eura što donosi:

$$780 + 580 = 1360 \text{ eura za tri tjedna.}$$

U zadnjem tjednu roba se prevozi za Köln. Cijena prijevoza prema Kolnu iznosi 660 eura čime dolazimo do računice da ukupan prijevoz za robu tvrtke „XY“ iznosi:

$$1360 + 660 = 2020 \text{ eura}$$

Prema navedenoj računici, primijećene su moguće uštede od više od 2000 eura prilikom korištenja vanjskih davatelja usluga. Pravilna kombinacija načina prijevoza također smanjuje troškove nastale radi mogućeg oštećenja robe u prijevozu. Pravilno usmjeravanje i raspoređivanje vozila može smanjiti in-transit robe u prijevozu, smanjujući troškove goriva, osoblja i održavanja vozila.



Tvrtka „XZ“ je hrvatski proizvođač tekstila odnosno kupaćih kostima. Za skladištenje potrebnih materijala te gotovih proizvoda koristi vlastito skladište zatvorenog tipa. Unutarnje uređenje skladišta je visokoregalnog tipa, a mjesečno skladišti do 2600 paleta robe. Na veličinu njihovog skladišnog prostora najviše utječe brzina obrtaja uskladištene robe i kratki rokovi isporuke. Tvrtka „XZ“ robnu razmjenu vrši sa zemljama unutar europske unije. Za organizaciju transporta sirovina/proizvoda odgovorna je vlastita tvrtka, a za način prijevoza najčešće se odlučuje za cestovni transport. U nešto manjoj količini, uz cestovni prijevoz, koristi avionski i pomorski. Mjesečni troškovi za transport proizvoda iznose više od 10 000 eura.

**Tablica 14.** Cjenik za euro paletu

Broj paleta	Utovarni metri	Munchen	Frankfurt	Köln	Hamburg
1	0,4	120	130	150	190
5	2	250	260	280	400
10	4	320	440	460	590
11	4,4	340	460	520	620
15	6	400	540	660	740
20	8	480	640	800	920
25	10	570	740	980	1150
30	11,8	650	820	1100	1320
FTL	Puni šleper	660	840	1120	1350

U tablici je prikazan cjenik po euro paleti nosivosti do 700 kg. Pretpostavimo da tvrtka „XZ“ ima robnu razmjenu prema Frankfurtu te da tri puta tjedno šalje do 34 palete, odnosno puni šleper (FTL). Troškovi za period od mjesec dana iznose:

$$3 \text{ puta tjedno} * 4 \text{ tjedana} = 12 \text{ prijevoza mjesečno}$$

$$12 \text{ prijevoza} * 840 \text{ eura} = 10\,080 \text{ eura mjesečno}$$

## **6.2. Tržište Republike Hrvatske i globalna logistika**

Ulaganje u nove usluge iziskuje velika financijska sredstva, a ne postiže se željena razina usluge koju nudi specijalizirani gospodarski subjekt. Gospodarski subjekti u Hrvatskoj pokušavaju zaokružiti proces od nabave sirovina do prodaje gotovih proizvoda. Što je gospodarski subjekt manji, to ulaganje više utječe na dobit. Obavljanje svih aktivnosti unutar tvrtke, čini hrvatske proizvode na međunarodnom tržištu manje konkurentnima. Kao jednu vrlo bitnu financijsku komponentu svakog gospodarskog subjekta možemo navesti stvaranje i održavanje voznog parka. Druga stavka je investiranje u tehnologije označavanja proizvoda u skladištu. Takva investicija, npr. RFID, može biti vrlo isplativa za jedan specijalizirani gospodarski subjekt koji će primati, označavati, skladištiti, upravljati te nadzirati robu i to nekoliko proizvođača u svome skladištu. Isplativost će se pokazati i financijski i nematerijalno, dakle kroz povećanje zadovoljstva klijenata i vrlo vjerojatno većem broju novih klijenata.

U Hrvatskoj su uloge logističkih posrednika uglavnom špeditorske. Logističke usluge trebaju se razvijati sustavno, prema definiranim mogućnostima Hrvatske, zahtjevima globalnog tržišta, potrebama i prioritetima hrvatskog gospodarstva i gospodarskih subjekata. Hrvatskoj je potrebna nacionalna logistička strategija čiji je cilj povećanje kvalitete usluga i to kroz stvaranje uvjeta za bolju uslužnost klijenata, smanjenje vremena potrebnog a izvršenje usluge, pouzdanost roka isporuke, osiguranje i zaštitu robe te zaštitu i poboljšanje imidža tvrtki. Krajnji cilj i rezultat povećane kvalitete usluga je stvaranje dodatne vrijednosti proizvoda i povećanje konkurentnosti proizvoda na globalnom tržištu. Takva strategija bi trebala smanjiti troškove usluga kroz smanjenje oštećenja i kvarova robe, ubrzanje administracije.

U Europi je trend da se logistika izdvaja i daje specijaliziranim kompanijama. Tako je u svijetu čak 70% logističkih operacija prepušteno logističkim specijalistima, a u Hrvatskoj samo 30% do 40%.

### 6.3. Rješenja nepovoljnih utjecaja

Logističke aktivnosti u gospodarskom subjektu već se desetljećima ne smatraju sporednim aktivnostima. Organizacija poslovnih procesa, koordinacija poslovanja te povećanje učinkovitosti rezultat su ulaganja u razvoj logistike poduzeća ili u razvoj suradnje s vanjskim partnerima za obavljanje logističkih djelatnosti. Konkurencija na globalnom tržištu vrši pritisak na sudionike tržišta kako bi potrebe i želje krajnjih potrošača bile zadovoljene. Sudionici na tržištu su pod stalnim pritiskom izvana i iznutra. Globalna konkurencija nameće sve više standarde pa postoji i jači pritisak za poboljšanje kvalitete proizvoda i usluga, a s druge strane, unutarnje, poduzeća moraju misliti o što nižim troškovima poslovanja.

- Rizik smanjenja kvalitete proizvoda ili usluga – to je mogućnost da proizvod ili usluga postanje manjkavi ili manje kvalitetni zbog lošijeg izvršavanja operativnih aktivnosti. Više je čimbenika koji mogu utjecati na rizik smanjenja kvalitete outsourcingu: Eliminiranje izravne komunikacije između gospodarskog subjekta njegovih klijenata ili slaba komunikacija, tj. nedovoljno razumljivo očekivanje i upute kupca outsourcing usluge, zatim visoka specifičnost proizvoda te nedovoljna pripremljenost pružatelja usluge na potrebne zahtjeve i specifičnosti, kao i nedostatak sposobnosti, sredstava ili kapaciteta pružatelja usluge.

Kada se razmišlja o mjerenju zadovoljstva kvalitetom usluga kod outsourcinga, treba razmisliti o dva bitna koncepta: o mogućnosti testiranja kvalitete usluge i o kriterijima prema kojima će se usluga testirati. Također je bitno da su kriteriji precizno definirani i razumljivi objema stranama, dakle kupcu i dobavljaču outsourcing usluge. Ovdje primjena metrike ima veliku ulogu u poboljšanju svih poslovnih procesa. Odabrano mjerilo vrlo često je potrebno prilagoditi specifičnostima poslovanja gospodarskog subjekta isto kao i tehniku mjerenja performansi. To bi značilo da je vrlo važno koristiti pravu tehniku mjerenja kvalitete poslovnih procesa u cilju postizanja zavidne razine kvalitete svih poslovnih procesa. Kvaliteta usluge se najbolje mjeri kroz anketiranje klijenata ispitivanjem zadovoljstva pruženom uslugom. [31]

**Proizvodnost** – outsourcing iz razloga sniženja troškova može imati negativan učinak na stvarni radni učinak kompanije. Gospodarski subjekti često sele proizvodnju koja zahtijeva veliki broj radnika na područja s nižom cijenom radne snage kako bi snizili troškove poslovanja i povećali radni učinak. Međutim, stvarno povećanje učinkovitosti rezultat je primjerenih alata i metoda koje se upotrebljavaju u operacijama, a ne zapošljavanje većeg broja radnika s nižom cijenom rada. S obzirom da se izdvajanjem nekih funkcija i aktivnosti iz gospodarskog subjekta mijenja cjelokupna njegova filozofija

- Zajedno sa svojim zadanim procedurama, potrebno je sve procese i procedure uskladiti tako da se niti na jedan način ne gubi na krajnjoj kvaliteti niti na sposobnosti rješavanja post kupovnih usluga
- Promjena zaposlenika i kvaliteta pružatelja usluga – fluktuacija radne snage veća je kod pružatelja usluga nego kod proizvođača te se ključne vještine mogu izgubiti transferom zaposlenika s tim vještinama izvan kontrole gospodarskog subjekta. Uobičajeno je, npr. Call centar da u godinu dana promijene cjelokupno osoblje. To koči podizanje znanja zaposlenika i drži kvalitetu usluge na niskoj razini. Također, vanjski gospodarski subjekt može zamijeniti zaposlenike manje kvalificiranim zaposlenicima s različitim neodgovarajućim kvalifikacijama. Postoji mogućnost gubitka stručnog kadra. Odnosno kada gospodarski subjekt koristi usluge vanjskog pružatelja usluga, dovodi se u opasnost da se cjelokupna njegova in-house ekspertiza smanji, a istovremeno poveća ovisnost o vanjskim faktorima te time postaje ranjiviji na tržištu
- Jezik – teže je razumjeti jezik ako ga govori osoba kojoj taj jezik nije materinji. Razlikama u jeziku i naglasku može se dodati i manjak poznavanja lokalnih društvenih znanja koji također može dovesti do nerazumijevanja i greške u komunikaciji [29]

#### **6.4. Sporazum o razini usluge**

Sporazum o razini usluge (eng. Service level Agreement) je sporazum čije je uspostavljanje, praćenje i upravljanje važan dio procesa outsourcinga. SLA može biti dio ugovora ili zaseban dokument, ali je u svakom slučaju primarni alat u upravljanju outsourcingom. Vrlo je bitno ugovorom predvidjeti i mogućnost izmjene prvobitnog

sporazuma jer npr. kod outsourcing usluga, svaki poslovni odnos može biti različit, pa se tada definiraju nova ili izmijenjena prava i obveze poslovnih partnera. Mogući razlozi zbog kojih može doći do potrebe za izmjenom sporazuma o razini usluge.

- Kako bi se poboljšalo izvršenje usluge, kao što je ubrzanje dolaska proizvoda na tržište
- Promjene u procesu ili promjene u zahtjevima kupaca zbog zahtjeva proizvoda ili usluge
- Želja za poboljšanjem odnosa kupca i pružatelja usluge
- Provjera da li se mjere prave stvari

## 7. ZAKLJUČAK

Eksternalizacija logističkih aktivnosti kao što je nabava, distribucija, prijevoz, upravljanje zalihama, skladište te transport, snažno je utjecala na razvoj logističkih poduzeća prema specijalizaciji u pojedine logističke funkcije koje su se nekada obavljale unutar poduzeća. Logistički operater ima ulogu organizacije i obavljanja logističkog procesa te u današnje vrijeme preuzima sve veću odgovornost za izvršavanje određenih aktivnosti.

Usklađenje proizvodnje sa zahtjevima tržišta od primarne je važnosti. Proizvođač mora izvršiti ulaganja u pripremu proizvodnje i nabavu materijala, kako bi u trenutku realizacije narudžbe mogao dovoljno brzo i kvalitetno odgovoriti na zahtjev kupca. Osim primarnih aktivnosti, svaka tvrtka ima dodatne funkcije kao što je skladištenje materijala, slaganje materijala, označavanje materijala, transport robe i ostalo koje stvaraju logističke troškove koje uvelike utječu na profitabilnost tvrtke.

U radu je analizirano tržište proizvodnih poduzeća RH u slučaju potrebe za logističkim aktivnostima. Provedena je anketa na 109 tvrtki te na temelju toga napravljena analiza. Kao što je pretpostavljeno, tržište u Hrvatskoj vrlo je oprezno prilikom prepuštanja poslovanja trećoj strani tj. logističkom operateru. Iako se u svijetu outsourcing u logistici koristi čak 70%, u Hrvatskoj je još uvijek puno niže, na čak 30 % kako kažu prijašnja istraživanja. Navedena anketa pokazala je da prilikom skladištenja, svega 9 ispitanika koristi outsourcing uslugu, dok prilikom transporta to čini 68. Takvi rezultati su zapravo vrlo loši jer pokazuju koliki mali postotak proizvodnih tvrtki uopće koristi outsourcing usluge. Prilikom istraživanja, dobivene su informacije da većina poduzeća nije zadovoljna trenutnim skladišnim poslovanje, dok tvrtke koje koriste usluge skladištenja vanjskih davatelja usluga nisu predstavile to kao problem. Analizom tržišta pokazalo se da outsourcing omogućava poduzećima fokusiranje na ključne aktivnosti te snižava troškove proizvodnje jer se koriste specijalizirani dobavljači. Na primjeru jedne proizvodne tvrtke, dokazano je da korištenjem vanjskih davatelja usluga prijevoza i skraćivanjem roka otpreme za jedan dan, tvrtka može uštedjeti čak 80 000 eura godišnje. Bitno je zaključiti da minimalne promjene mogu uvelike utjecati na profitabilnost tvrtke, samo je potrebno provesti detaljnu analizu.

## LITERATURA

- [1] Segetlija, Z.: Uvod u poslovnu logistiku, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 2002.
- [2] Šamanović, J.: Logistički i distribucijski sustavi, Split: Ekonomski fakultet Split, 1999.
- [3] Ivaković, Č., Stanković, R., Šafran, M.: Špedicija i logistički procesi, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010.
- [4] Wifi Croatia: „Što je to logistika?“, 2009., URL: [http://www.wifi-croatia.com/File/LOGISTIKA\\_MAPA\\_PREZENTACIJE07.doc](http://www.wifi-croatia.com/File/LOGISTIKA_MAPA_PREZENTACIJE07.doc) (pristupljeno: travanj 2016.)
- [5] Segetlija, Z.: „Značaj logističkih troškova u trgovini“, Suvremena trgovina, 21 (2), 2005.
- [6] Wikipedia: „Gospodarski značaj logistike“, 2009., URL: [http://hr.wikipedia.org/wiki/Gospodarski\\_zna%C4%8Daj\\_logistike](http://hr.wikipedia.org/wiki/Gospodarski_zna%C4%8Daj_logistike) (pristupljeno: travanj 2016.)
- [7] Denali Consulting: „Logistics Trends – Achieving Supply Chain Integration“, 2009., URL: dostupno na <http://denaliusa.com/whitepapers/41> (pristupljeno: travanj 2016.)
- [8] The World Bank: „Country scorecard Croatia“, 2016., URL: <http://info.worldbank.org/etools/tradesurvey/mode1a.asp?countryID=32> (pristupljeno: travanj 2016.)
- [9] URL: <http://intralogistik.tips/kontraktlogistik-effizientes-outsourcing-von-logistikleistungen> (pristupljeno: travanj 2016.)
- [10] Drašković, M.: Evolucija sistemskih logističkim provajdera, Montenegrin journal of economics, No 8, 2008.
- [11] Peters, N.: Fourth Party Logistics: The Evolution of Supply Chain Management, e-business seminar, URL: [http://npeters.com/studium/4pl\\_present.pdf](http://npeters.com/studium/4pl_present.pdf) (pristupljeno: travanj 2016.)

- [12] Lacković, Z.: Temeljni elementi poslovne logistike u proizvodnji, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, Građevinski fakultet u Osijeku, Osijek
- [13] URL: <http://www.logistika.com.hr/scm-nabava/savjeti-za-modernu-nabavu/1251-7pl-logistika-jedan-ugovor-jedan-racun-jedan-partner> (pristupljeno: svibanj 2016.)
- [14] Segetlija, Z., Lamza-Maronić, M.: Distribucija, logistika, informatika, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Ekonomski fakultet Osijek, Osijek, 2002.
- [15] Buntak, K., Šuljagić, N.: Ekonomika logističkih funkcija u poduzeću, Tehnički glasnik, Vol. 8., No. 4., str. 389., 2014.
- [16] URL: <http://www.efos.unios.hr/nabavno-i-prodajno-poslovanje> (pristupljeno: travanj 2016.)
- [17] Bloomberg, D.J., LeMay, S. i Hanna, J.B.: Logistika, Zagreb: MATE, 2006., str. 8
- [18] Hopp, W., Spearman, M.: The MRP Crusade, Factory Physics: Foundations of Manufacturing Management, Chicago, 1996.
- [19] Fraidoon, M.: Engineering Management, Harlow, England, Addison Wesley Langoman, str. 423
- [20] Greaver II, M. F.: Strategic Outsourcing, AMACOM, New York. 1999.
- [21] Lynch C. L., Stank T. P., Scott S.: Logistics Outsourcing, Sago Publications, 2007.
- [22] Kotabe, M., Mol, M.: International Sourcing, Redressing the balance, New York, The McGraw-Hill Companies, Inc., p. 299.
- [23] Nikolić, G., Zorić, D.: Outsourcing usluga, Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu IX međunarodni znanstveni skup: Ekonomski fakultet u Osijeku, 2009., str 258.
- [24] URL: <http://www.laa.asn.au/pdf/ldaarticles/AM11.pdf>. (pristupljeno: svibanj 2016.)
- [25] URL: [http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/articles/intelligence/oi\\_to\\_p\\_ten\\_survey.html&nonav=true](http://www.outsourcing.com/content.asp?page=01b/articles/intelligence/oi_to_p_ten_survey.html&nonav=true) (pristupljeno travanj 2016.)



[26] Zorić, D.: Outsourcing usluga, Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu IX., Poslovna akademija Rijeka

[27] Berger, R.: Outsourcing: Croatian and World Practice, II WIFI International Logistics Forum, Zagreb, 2008.

[28] Zrilić, A.: Outsourcing za i protiv (Logiko),  
URL:[http://logiko.hr/cms\\_view.asp?articleID=41](http://logiko.hr/cms_view.asp?articleID=41), (pristupljeno: svibanj 2016.)

[29] Čabarkapa, M., Šibalić, V.: Orijentacija gospodarskog subjekta na temeljni biznis primjenom outsourcinga, Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu X, 2010., str. 78.

[30] Pavić, M.: Uloga outsourcinga u povećanju konkurentnosti velikih hrvatskih poduzeća na međunarodnom tržištu, Poslovna izvrsnost Zagreb, 2009

[31] Odluka o Nacionalnoj klasifikaciji djelatnosti 2007. – NKD 2007, Narodne novine, br. 58/2007., (pristup 12.05.2016.), (dostupno na [www.nn.hr](http://www.nn.hr))

[32] Statistical classification of economic activities, Eurostat, NACE Rev. 2, 2006. (pristup 12.05.2016.), str. 235 – 241

[33] Horvat, Đ., Nedović, Č.: Učinkovitost i upravljanja dobavnim lancem primjenom metrike, VII Međunarodni znanstveni skup: Poslovna logistika u suvremenom menadžmentu, Osijek, Ekonomski fakultet u Osijeku, 2008.

## **POPIS KRATICA**

- BDP (Gross domestic product) bruto domaći proizvod
- CRM (Customer relationship management) upravljanje odnosom s klijentima
- FCL (Full Container Load) puni kontejner
- FTL (Full Truckload) puni kamioni
- JIT (Just in Time) upravo na vrijeme
- LCL (Less than Container Load) zbirne kontejnerske pošiljke
- LPI (global logistics performance index) Index globalnog logističkog djelovanja
- LTL (Less than Truck Load) zbirne kamionske pošiljke
- MRP (Material requirements planning) metoda planiranja materijala
- NACE (Statistical classification of economic activities) nacionalna klasifikacija djelatnosti
- 1PL (First-party logistic) logistika prve strane
- 2PL (Second-party logistic) logistika druge strane
- 3PL (Third-party logistics) logistika treće strane
- 4PL (Fourth-party logistic) logistika četvrte strane
- 5PL (Fifth-party logistic) logistika pete strane
- 7PL (Seventh-party logistic) logistika sedme strane
- RFID (Radio frequency identification) radio frekvencijska identifikacija

## POPIS SLIKA

<b>Slika 1.</b> Prikaz rada 4PL-a.....	10
<b>Slika 2.</b> Prikaz životnog ciklusa proizvoda, [16].....	13
<b>Slika 3.</b> Odnos kvaliteta – troškovi [19] .....	16
<b>Slika 4.</b> Logistika skladišta .....	16

## POPIS TABLICA

<b>Tablica 1.</b> Udio vrijednosti logističkih usluga u BDP-u visokorazvijenih i tranzicijskih zemalja .....	5
<b>Tablica 2.</b> Prvih 10 država prema LPI indeksu.....	6
<b>Tablica 3.</b> Nedavni promjene u međunarodnom outsourcingu.....	20
<b>Tablica 4.</b> Čimbenici outsourcinga .....	23
<b>Tablica 5.</b> Klasifikacija djelatnosti prijevoza i skladištenja.....	32
<b>Tablica 6.</b> Klasifikacija djelatnosti u svezi s prijevozom prema NACE Rev. 2, 2008.	32
<b>Tablica 7.</b> Top 10 logističkih operatora u svijetu 2014. ....	33
<b>Tablica 8.</b> Primarna djelatnost .....	36
<b>Tablica 9.</b> Potreban temperaturni režim .....	37
<b>Tablica 10.</b> Broj paletnih mjesta za sirovine.....	38
<b>Tablica 11.</b> Broj paletnih mjesta za gotove proizvode.....	39
<b>Tablica 12.</b> Prikaz troškova transporta.....	46
<b>Tablica 13 .</b> Cjenik za 15 euro paleta.....	50
<b>Tablica 14.</b> Cjenik za euro paletu.....	51

## POPIS GRAFIKONA

<b>Grafikon 1.</b> Najčešći outsourcing kod logističkih usluga .....	25
<b>Grafikon 2.</b> Primarna djelatnost anketiranih poduzeća .....	36
<b>Grafikon 3.</b> Skladište za sirovine .....	37
<b>Grafikon 4.</b> Skladište gotovih proizvoda .....	38
<b>Grafikon 5.</b> Mjesečni troškovi skladištenja i manipulacije robom .....	40
<b>Grafikon 6.</b> Tipovi skladišta .....	41
<b>Grafikon 7.</b> Što utječe na veličinu skladišnog prostora .....	42
<b>Grafikon 8.</b> Način optimizacije skladišnog poslovanja .....	42
<b>Grafikon 9.</b> Organizacija prijevoza.....	43
<b>Grafikon 10.</b> Robna razmjena.....	44
<b>Grafikon 11.</b> Vršitelji prijevoznog procesa .....	44
<b>Grafikon 12.</b> Najčešće korištena vrsta transport.....	45
<b>Grafikon 13.</b> Mjesečni trošak prijevoza .....	46

# PRILOG

## Analiza načina upravljanja vlastitom logistikom kod proizvodnih tvrtki – upitnik

OPĆE INFORMACIJE
<b>*PRIMARNA DJELOVNA KOJU OBAVLJA VASA TVRTKA:</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Industrija/proizvodnja
<input type="checkbox"/> Veleprodaja/maloprodaja
<input type="checkbox"/> Distribucija/zastupništvo
<input type="checkbox"/> Vrsta robe: <input type="text"/>

SKLADISTENJE
<b>*KORISTITE LI SKLADISTE ZA SIROVINE I ZAHTIJEVA LI ROBA POSEBNE UVJETE SKLADISTENJA?</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Ne koristimo skladište za sirovine
<input type="checkbox"/> Imamo vlastito skladište
<input type="checkbox"/> Outsourcing usluga skladištenja
<input type="checkbox"/> Nema posebne uvjete skladištenja
<input type="checkbox"/> Skladištenje opasnih tvari
<input type="checkbox"/> Raspon temperature u °C <input type="text"/>

<b>*KOLIKI JE POTREBAN BROJ PALETNIH MJESTA ZA SIROVINE/MATERIJALE/POLUPROIZVODE NA MJESECNOJ BAZI ?</b>
<input type="text"/>

<b>*KORISTITE LI SKLADISTE ZA GOTOVE PROIZVODE I U CIJEM JE VLASNIŠTVU?</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Ne koristimo skladište za gotove proizvode
<input type="checkbox"/> Imamo vlastito skladište
<input type="checkbox"/> Outsourcing usluga skladištenja
<input type="checkbox"/> Skladištenje opasnih tvari
<input type="checkbox"/> Raspon temperature u °C <input type="text"/>

<b>*KOLIKI JE POTREBAN BROJ PALETNIH MJESTA GOTOVIH PROIZVODA NA MJESECNOJ BAZI?</b>
<input type="text"/>

<b>KOLIKI SU MJESECNI TROŠKOVI SKLADISTENJA I MANIPULACIJA ROBOM IZRAŽENO U EURIMA?</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Do 1000
<input type="checkbox"/> 1000 - 5000
<input type="checkbox"/> 5000 - 10 000
<input type="checkbox"/> više od 10 000
<input type="checkbox"/> Ostalo: <input type="text"/>

<b>*KOJE TIPOVE SKLADISTA KORISTITE?</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Otvoreno skladište
<input type="checkbox"/> Zatvoreno skladište
<input type="checkbox"/> Natkriveno skladište
<input type="checkbox"/> Podno
<input type="checkbox"/> Visokoregalno
<input type="checkbox"/> Posude za smjesta tekucina
<input type="checkbox"/> Silosi
<input type="checkbox"/> Centralizirano
<input type="checkbox"/> Decentralizirano
<input type="checkbox"/> Ostalo: <input type="text"/>

<b>*STO UTJECE NA VELICINU VASEG SKLADISNOG PROSTORA?</b> Izaberite sve koji odgovaraju
<input type="checkbox"/> Stalnosti i sirina proizvodnog kapaciteta
<input type="checkbox"/> Brzina obrtaja uskladištene robe
<input type="checkbox"/> Udaljenost dobavljača (dugi rokovi nabave)
<input type="checkbox"/> Udaljenost mjesta otpreme
<input type="checkbox"/> Kratki rokovi isporuke
<input type="checkbox"/> Zastoj u proizvodnji
<input type="checkbox"/> Varijabilnost potražnje
<input type="checkbox"/> Ostalo: <input type="text"/>

•KOJI POSTUPCI BI PRIDONJELI VASEM SKLADISNOM POSLOVANJU?

Izaberite sve koji odgovaraju

- ☐ Koristenje ekonomije lokacije skladišta
- ☐ Koristenje razlicitih alata za upravljanje skladišnim operacijama (WMS,...)
- ☐ Mjerenje stvarne iskoristenosti kapaciteta
- ☐ Racionalnije iskoristavanje skladišne opreme
- ☐ Prepustanje skladišnog poslovanja vanjskim davateljima usluge
- ☐ Ostalo:

•TKO JE ODGOVORAN ZA ORGANIZACIU PRIJEVOZA SIROVINA/MATERIJALA/POLUPROIZVODA?

Izaberite sve koji odgovaraju

- ☐ Dobavljač
- ☐ Vlastita tvrtka
- ☐ Ostalo:

TRANSPORT

•S KOJIM ZEMLJAMA IMATE ROBNU RAZMJENU?

•PRILIKOM TRANSPORTA KORISTITE:

Izaberite sve koji odgovaraju

- ☐ Vlastiti vozni park
- ☐ Logisticke operatere
- ☐ Direktno prijevoznike
- ☐ Ostalo:

•KOJU VRSTA TRANSPORTA KORISTITE I U KOJOJ MJERI?

	1	2	3	4	5
Cestovni prijevoz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zeljeznicki prijevoz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pomorski prijevoz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zracni prijevoz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

•KOLIKI JE VAS MJESEČNI TROŠAK PRIJEVOZA IZRAZEN U EURIMA?

Izaberite sve koji odgovaraju

- ☐ Do 1000
- ☐ 1000 - 5000
- ☐ 5000 - 10 000
- ☐ Više od 10 000
- ☐ Ostalo:

KOJI SEGMENT POSLOVANJA MISLITE DA MOŽETE OPTIMIZIRATI?

UKOLIKO ŽELITE KONACNE REZULTATE OVOG ISTRAŽIVANJA, MOLIM UPISITE VASU E-MAIL ADRESU:

## METAPODACI

Naslov rada: PRIKAZ TRŽIŠTA VANJSKIH DAVATELJA USLUGA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Student: Antonija Belčić

Mentor: prof. dr. sc. Mario Šafran

Naslov na drugom jeziku (engleski): OUTSOURCING MARKET ACTIVITIES IN CROATIAN 3PL INDUSTRY

Povjerenstvo za obranu:

- prof. dr. sc. Kristijan Rogić                      predsjednik
- prof. dr. sc. Mario Šafran                      mentor
- doc. dr. sc. Ratko Stanković                      član
- dr. sc. Ivona Bajor                      zamjena

Ustanova koja je dodijelila akademski stupanj: Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu

Zavod: Zavod za transportnu logistiku

Vrsta studija: diplomski

Studij: ITS i logistika    (npr. Promet, ITS i logistika, Aeronautika)

Datum obrane diplomskog rada: 27.09.2016.

**Napomena:** pod datum obrane diplomskog rada navodi se prvi definirani datum roka obrane.





Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ diplomski rad  
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na  
objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz  
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj  
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ diplomskog rada  
pod naslovom **PRIKAZ TRŽIŠTA VANJSKIH DAVATELJA USLUGA**

### **U REPUBLICI HRVATSKOJ**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom  
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 13.9.2016 \_\_\_\_\_

Student/ica:

Antonija Belčić  
(potpis)